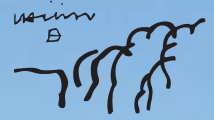


CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



SIERRA  
NEVADA

PARQUE NACIONAL  
PARQUE NATURAL



Memoria  
de Actividades  
y Resultados

2015



JUNTA DE ANDALUCÍA



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Red Española  
de Reserva  
de la Biosfera

© Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos. Equipo de Gestión del Espacio Natural Sierra Nevada, 2016

Esta memoria ha sido elaborada por el personal del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada bajo la supervisión del Equipo de Gestión

Fotografías: Áreas de Conservación, Uso Público y Agentes de Medio Ambiente y Celadores Forestales y web <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/>. Especial agradecimiento por las imágenes cedidas a Luis Ordoñez, José Miguel Barea, José Miguel Muñoz, Mario Ruiz, Paulino Fandos, José Antonio Hódar y Antonio Castillo.

Diseño y maquetación: Creados Visual, S.L.

*El contenido de la presente memoria ha tenido como referente el manual 08 publicado por EUROPARC-España (2010) "Herramientas para la Evaluación de las Áreas Protegidas: Modelo de memoria de gestión".*



SIERRA  
NEVADA

PARQUE NACIONAL  
PARQUE NATURAL



Memoria  
de Actividades  
y Resultados

2015



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Red Española  
de Reserva  
de la Biosfera

# ÍNDICE

<b>I. Introducción</b>	<b>6</b>
<b>II. Datos Generales</b>	<b>9</b>
II.I. Cartografía de localización y zonificación	10
II.II Datos básicos del Espacio Natural Sierra Nevada	14
II.III Organización general: planificación, gestión y participación	26
II.IV Personal y administración	29
II.V Actividad en el marco internacional	35
<b>III. Conservación y gestión de los recursos naturales</b>	<b>39</b>
III.I Conservación de la biodiversidad y geodiversidad	40
Flora y vegetación	40
Fauna	44
Seguimiento de Cambio Global	50
Turberas y Humedales del Padul	56
III.II Ordenación y gestión de los recursos naturales	58
Ordenación de montes públicos	58
Actuaciones forestales	60
Actuaciones sobre el patrimonio forestal y vías pecuarias	70
Aprovechamientos	74
Agricultura, agua y paisaje	81
III.III Infraestructuras	84
Infraestructuras viarias	84
Infraestructuras hidrológicas	86
Infraestructuras vinculadas a usos y aprovechamientos tradicionales	87
<b>IV. Protección Ambiental</b>	<b>91</b>
<b>V. Investigación</b>	<b>95</b>
V.I Régimen de autorizaciones	96
V.II Convenios, acuerdos y colaboraciones	98
V.III Régimen de ayudas a la investigación en la Red de Parques Nacionales	99

<b>VI. Uso Público</b>	<b>103</b>
VI. I Actuaciones generales	105
V.II Programa de Interpretación	108
VI. III Programa de Comunicación	111
VI. IV Programa de Educación Ambiental y Formación	115
VI. V Programa de Voluntariado	120
VI. VI Programa de Seguridad	124
VI. VII Programa de Seguimiento	128
V.I VIII Programa de Equipamientos	134
<b>VII. Desarrollo Sostenible</b>	<b>141</b>
VII. I Plan de Desarrollo Sostenible	142
VII. II. Carta Europea de Turismo Sostenible	143
VII. III Desarrollo Local	148
VII. IV Marca Parque Natural	154
<b>VIII. Participación Social</b>	<b>157</b>
VII. I. Consejo de Participación	158
VII.II. Foro de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)	161
VII.III. Otros mecanismos de participación	162
<b>IX. Comunicación</b>	<b>165</b>
IX.I Organización, colaboración y/o asistencia a eventos	166
IX.II Sierra Nevada en la red	173
IX.III Prensa, TV y radio	176
IX.IV Publicaciones	188
<b>X. Ejecución económica: resumen de inversiones realizadas</b>	<b>181</b>
X.I. Inversiones de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	182
X.II. Inversiones del Organismo Autónomo de Parques Nacionales	184
<b>Anexos</b>	<b>185</b>
Oficinas	186
Equipamientos de Uso Público	186
Órdenes del día de las reuniones del Consejo de Participación y de las Comisiones de Trabajo celebrados en 2015	191

# I. Introducción



2015 ha sido un año más de búsqueda de **“equilibrios”** que tienen su origen en la combinación de ese binomio de conservación y desarrollo (sostenible, por supuesto) que inspira toda la gestión de nuestros espacios naturales protegidos andaluces. **Conservación de la extraordinaria biodiversidad** (y geodiversidad) que atesora Sierra Nevada y de los servicios socio-ecosistémicos de abastecimiento, regulación y culturales que aporta a nuestra sociedad, y **desarrollo socio-económico de su entorno**, contribuyendo a fijar la población local y a dinamizar el tejido productivo en torno a actividades compatibles basadas en el aprovechamiento de los recursos naturales.

El ejemplo paradigmático de esta búsqueda de equilibrios estaría en la definición de un modelo de agricultura de montaña sostenible, compatible con la conservación del paisaje cultural formado a lo largo de siglos y basado en el aprovechamiento del agua a través de las acequias tradicionales. A lo largo del pasado ejercicio se ha hecho un esfuerzo de análisis y estudio de la situación actual, y de concertación con los actores locales, del que han surgido diferentes líneas de actuación que implican a los propios agricultores, a los ayuntamientos, a investigadores, al organismo de cuenca, a la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural y a la propia administración ambiental y al Parque. Medidas que van desde la formación de los agricultores a la diversificación de la producción y mejora de su comercialización; desde las buenas prácticas ambientales en la utilización del agua, en tratamientos fitosanitarios y en la recogida de los residuos, a la modificación de las líneas de seguros agrícolas para adaptarlas a las circunstancias especiales de estas comarcas.

En el mismo sentido, a lo largo del año 2015 se ha trabajado para buscar el equilibrio entre el fomento del Uso Público, divulgando el enorme atractivo que tiene Sierra Nevada para mucha gente amante de la Naturaleza, y la conservación de su patrimonio natural y cultural. Especialmente se ha avanzado en la aprobación de unos criterios y directrices generales para la regulación de las actividades deportivas en la zona de cumbres que completan lo establecido en la normativa del Parque Nacional y Natural y se continuará en el futuro con la regulación del Uso Público en zonas especialmente sensibles y vulnerables a los impactos derivados de esta creciente demanda ciudadana.

La otra palabra clave sería la **alianza** de esfuerzos y la cooperación. Alianza con los investigadores para que las decisiones sean tomadas con base en el mejor conocimiento científico y de lo que es pieza clave ese gran laboratorio de trabajo conjunto con la Universidad de Granada que es el Observatorio de Cambio Global de

Sierra Nevada. La estrecha cooperación con los científicos es uno de los elementos fundamentales para redefinir el papel de los espacios naturales protegidos en un escenario de cambio global, incorporando los postulados de la gestión adaptativa ante uno de los principales retos que tiene la Humanidad en la actualidad.

Otra de las alianzas estratégicas forjadas en estos años ha sido con los agentes sociales e institucionales en torno a la Carta Europea de Turismo Sostenible. En la actualidad hay 40 establecimientos acreditados como Puntos de Información y 32 empresas adheridas a este certificado de calidad que distingue a diferentes entidades que desarrollan un modelo de ecoturismo singular y respetuoso con el territorio, que ofrecen diferentes servicios y productos en este espacio protegido (alojamiento y restauración, turismo de naturaleza, educación ambiental, venta de productos locales, etc.) y que se caracterizan por estar especialmente comprometidas con la conservación de Sierra Nevada. En el 2015 se puso en marcha el III Plan de Acción tras ser renovado por segunda vez el certificado otorgado por Europarc en diciembre de 2014.

Hay un ejemplo en el que se aúnan el equilibrio y la cooperación que resulta decisivo y trascendental para el futuro a medio y largo plazo de este Espacio Natural y que se refiere a las actuaciones forestales que se están desarrollando en diferentes montes públicos. Las actuaciones para la naturalización de pinares que se realizaban, mayoritariamente, de forma directa por parte de la Administración hasta hace unos años, en la actualidad se están llevando a cabo, más frecuentemente, por parte de diferentes empresas que las financian con los diferentes subproductos obtenidos en dichas actuaciones: madera de serrería, biomasa, residuos para fibras gruesas... Para el diseño de las actuaciones se han elaborado unos pliegos de prescripciones técnicas válidos tanto para los contratos realizados por los ayuntamientos como para los referidos a montes públicos de la Junta de Andalucía. En dichos documentos se establecen las condiciones y circunstancias en las que se permite la mecanización de determinados trabajos para facilitar la viabilidad económica y ambiental de las actuaciones. Igualmente se ha avanzado en unos documentos detallados sobre los Planes de Saca de la madera ya que por las características de las masas y del terreno, suele ser uno de los elementos 'sensibles' de estas actuaciones. Hay que tener en cuenta además las condiciones específicas en las que se ejecutan estos 'aprovechamientos' en Sierra Nevada con una temporada efectiva de trabajo limitada en invierno por la presencia de nieve y bajas temperaturas y en verano por las circunstancias climatológicas contrarias y el peligro de incendios forestales. En el apartado Actuaciones Forestales se da cuenta de los diferentes proyectos llevados a cabo en este ejercicio, que han servido fundamentalmente como experiencias piloto en las que ir depurando la metodología de los trabajos, protocolos de seguimiento y condicionado técnico y ambiental impuesto por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y/o los ayuntamientos.

# II.





## II. Datos Generales

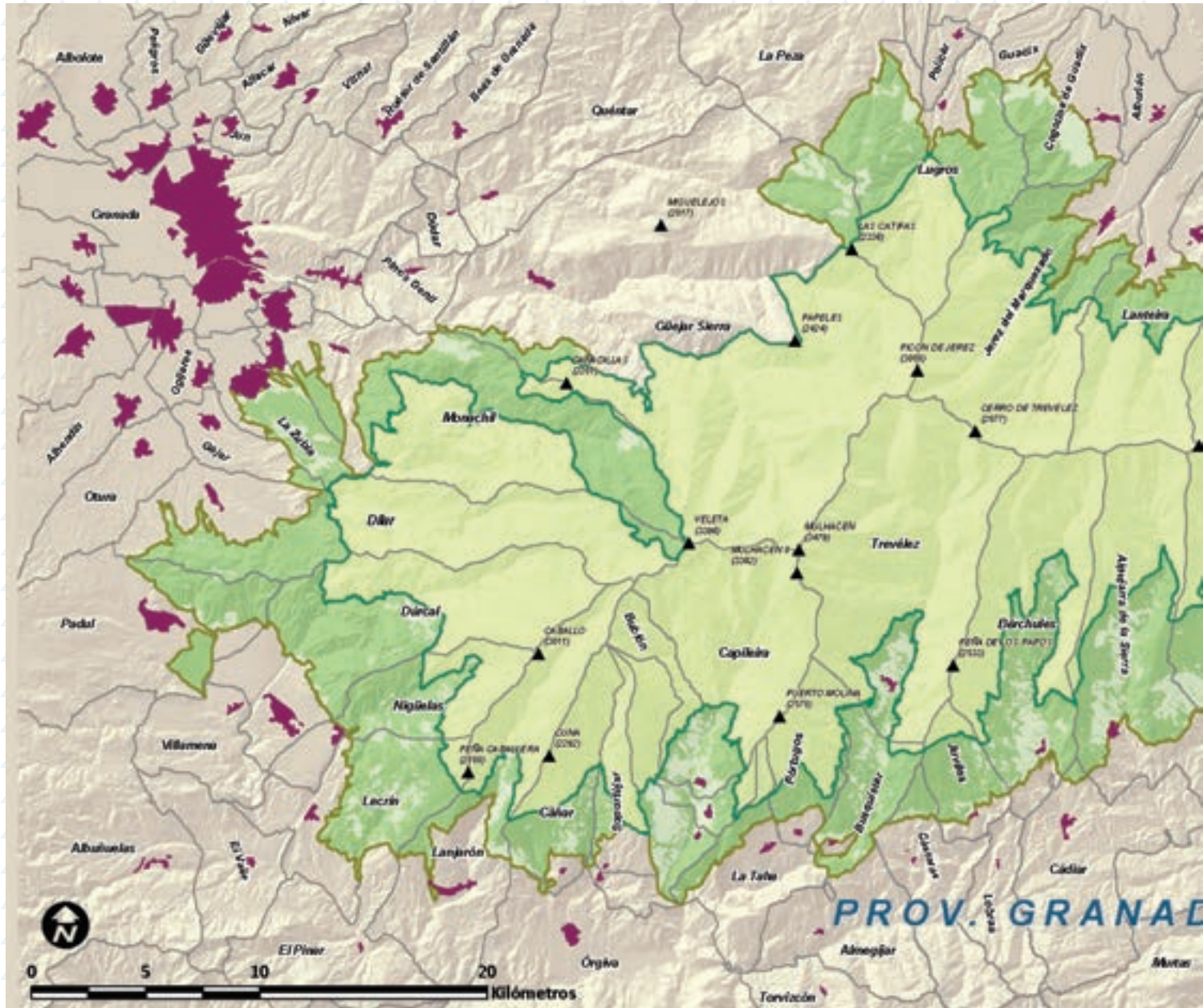


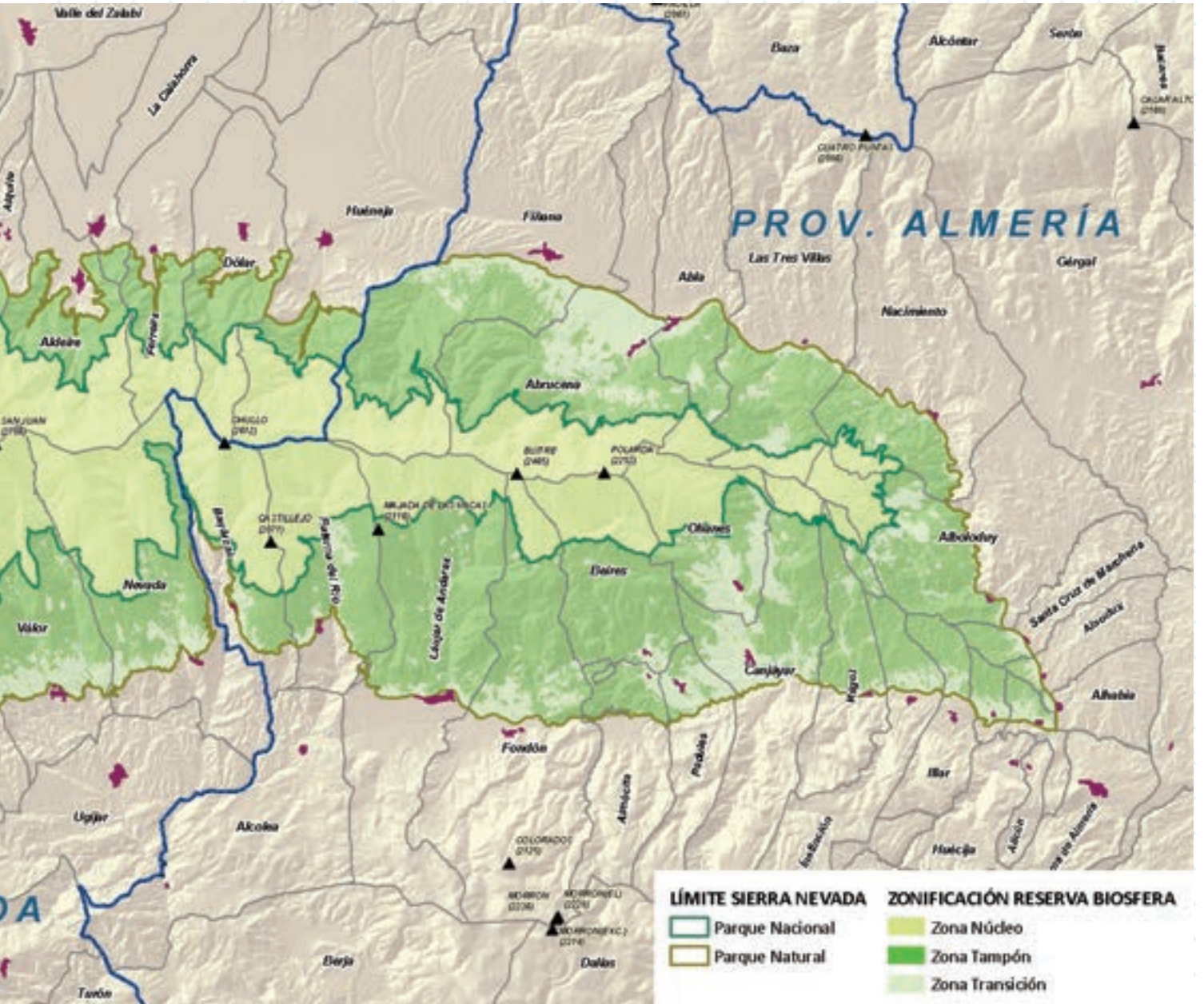
## II.I. CARTOGRAFÍA DE LOCALIZACIÓN Y ZONIFICACIÓN





## II. Datos Generales







Atardecer con nubes en Sierra Nevada.

### II.II. DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO NATURAL DE SIERRA NEVADA

#### Declaración de la Reserva de la Biosfera

En abril de 1986 se declara por la UNESCO la Reserva de la Biosfera de Sierra Nevada en el marco del Programa Man and Biosphere (MAB), ocupando el décimo lugar de la lista. En 2014 la red estaba constituida por 631 reservas en 119 países, incluyendo 14 sitios transfronterizos. En 2012 se actualizó la zonificación de la Reserva de la Biosfera para adaptarla a la nueva normativa del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada (Decreto 238/2011, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada).

#### Zonificación de la Reserva de la Biosfera

La nueva zonificación aprobada para la Reserva de la Biosfera está avalada por las figuras de protección que lo integran, Parque Nacional y Parque Natural, así como por la normativa de ordenación de los recursos y de gestión en los que se ha inspirado. Las tres zonas suponen una gradación de la protección desde las cumbres (Parque Nacional) hasta el piedemonte, zonas más antropizadas.

## Ficha técnica

LOCALIZACIÓN	Almería y Granada
SUPERFICIE (ha)	172.238 ha (85.883 del Parque Nacional y 86.355 del Parque Natural)
LARGO Y ANCHO (km)	94 km de largo medido en línea recta desde sus extremos oriental (confluencia de los ríos Andarax y Nacimiento) y occidental (paraje Las Barreras, cerca del Valle del Puntal) y entre 15 y 30 km de ancho
PERÍMETRO	1.350 km
MUNICIPIOS	60 (23 de Almería y 37 de Granada)
COTA MÁXIMA	Mulhacén (3.479 m) en Granada
COTA MÍNIMA	Confluencia de los ríos Andarax y Nacimiento en Almería (300 m)

### Declaración del Parque Natural

18/07/1989 (Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección).

### Declaración del Parque Nacional

11/01/1999 (Ley 3/1999, de 11 de enero, por la que se crea el Parque Nacional de Sierra Nevada).

Por Decreto 24/2007, de 30 de enero, se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada como figura de gestión unitaria de las dos figuras de protección, Parque Nacional y Parque Natural. Dicho Decreto establece la regulación de los órganos de gestión y participación de Sierra Nevada y Doñana.

### Categorías de gestión internacional

La referencia internacional para la clasificación de manejo en áreas protegidas es la propuesta en 1994 por la IUCN basada en seis categorías de manejo o gestión. Evaluados los criterios de designación y los objetivos principales de gestión del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada preliminarmente se le asignan las siguientes categorías:

Parque Nacional de Sierra Nevada: categoría II (IUCN, 1994) "Parque Nacional"

Parque Natural de Sierra Nevada: categoría V (IUCN, 1994) "Paisaje Terrestre y Marino Protegido"

## II. Datos Generales

### Clima

El clima del Espacio Natural es eminentemente mediterráneo, si bien su condición de alta montaña le confiere también características propias de un clima continental frío. La temperatura máxima media anual se estima en 15,51°C y la mínima media anual en 5,84°C según la serie de datos de 1960-2009 (información procedente de mapas climáticos generados con modelos y disponibles en la interfaz Linaria). Por debajo de Trevelez (1.500 m de altitud), la temperatura media anual oscila entre los 16 y 12 °C; desde los 1.500 m hasta el Puerto de la Ragua (2.000 m), entre 12 y 8 °C; entre los 2.000 m y el albergue juvenil de Pradollano (2.500 m), entre 8 y 4 °C, y a partir de los 3.000 m es de menos de 0 °C. En general presentan fuertes oscilaciones día-noche. La precipitación media anual para la misma serie de datos es de 572 mm, de la que el 75% lo es en forma de nieve por encima de los 2.000 m de cota. Los estiajes, no obstante, se pueden considerar largos, secos y cálidos.

### Rasgos geológicos

Dos mantos de corrimiento superpuestos con rocas de diferente naturaleza y edad: el Nevado-Filábride en la base y el Alpujárride en la parte superior. La erosión del conjunto Alpujárride ha dejado al descubierto en la zona central de la Sierra el complejo Nevado-Filábride, que constituye un núcleo de rocas silíceas, fundamentalmente micaesquistos y cuarcitas («lastra»), donde se encuentran las cumbres más elevadas. Alrededor de este óvalo interior se encuentra una orla discontinua de terrenos del conjunto Alpujárride, compuesto por filitas deleznable («launas») y bancos calizodolomíticos («calar»). Una tercera banda de rocas más externa de Sierra Nevada corresponde a materiales más recientes, por un lado conglomerados (grises y rojos) y arenas y materiales que esencialmente son margas, arenas y areniscas las cuales conforman un paisaje acarcavado muy característico.

### Rasgos geomorfológicos

Fenómenos de glaciario en las altas cumbres silíceas, procesos kársticos y tectónico-kársticos en la orla calizo-dolomítica y procesos erosivos hídricos así como sedimentación en las zonas más bajas sobre todo del extremo oriental de la sierra.

### Georrecursos

19 (7 en Almería y 12 en Granada) de acuerdo con el PORN (Decreto 238/2011) y el Inventario Andaluz de Georrecursos publicado por primera vez en 2004 y actualizado y revisado en 2011 (consultar Anexo).





Las minas de la Gabiarra están en el Parque Nacional de Sierra Nevada (Laujar de Andarax, Almería), tras el cese de su actividad, se han restaurado y se ha ejecutado la interpretación del lugar así como un sendero de uso público que acerque a la población al legado minero de la sierra.

### Rasgos hidrológicos

Considerando la superficie global de la sierra, un 65% de la misma pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Sur y el 35% restante a la Cuenca del Guadalquivir. La vertiente norte de la sierra es de vocación atlántica puesto que el río Genil (y sus tributarios Dilar, Monachil, San Juan, Guarnón, Valdeinfierno, Valdecasillas, Vadillo y Maitena) y el Guadiana Menor, alimentado por el río Fardes, se convertirán en afluentes del Guadalquivir. En cambio la vertiente sur, es de vocación mediterránea o sur siendo los cauces más importantes de Oeste a Este, los ríos Guadalfeo (y sus tributarios ríos Dúrcal, Torrente, Lanjarón, Chico, Poqueira, Trevélez y Cádiar), Adra (y sus afluentes Mecina, Válor, Nechite, Laroles, Bayárcal y Alcolea) y Andarax (y su afluente el río Nacimiento), que desembocan en el Mediterráneo. Un conjunto de tramos de parte de esta red hidrográfica han sido incluidos en el Inventario de Riberas Sobresalientes de Andalucía.

## II. Datos Generales

### Hábitats

26 hábitats de importancia comunitaria que pueden agruparse en los siguientes biotopos: bosques (7 hábitats), hábitats rocosos y cuevas (4 hábitats), turberas altas, bajas y áreas pantanosas (2 hábitats prioritarios), formaciones de pastos naturales y seminaturales (4 hábitats y 1 prioritario), matorrales esclerófilos (3 hábitats), matorrales y brezales templados (2 hábitats), hábitats acuáticos (1 hábitat) y hábitats costeros y halofíticos (1 hábitat y 1 prioritario).

### Vegetación

El gradiente altitudinal, la diversidad geológica, el devenir histórico y la influencia humana han dado como resultado que Sierra Nevada sea un punto caliente de la diversidad vegetal en la vertiente mediterránea.

Desde el punto de vista fitogeográfico tienen representación cuatro zonas (sectores) en Sierra Nevada. El sector Almeriense, de la provincia Murciano-Almeriense, aparece puntualmente en la parte oriental. El Alpujarreño-Gadoreense, ocupa todas las calizas de la vertiente sur, la zona conocida como Alpujarra. El Malacitano-Almijareense ocupa las zonas calizas y calizo-dolomíticas noroccidentales; esta unidad también engloba las Sierras de Huétor, Tejeda, Almijara, Cázulas, los Guájares y el Chaparral. Por último, todo el núcleo central está ocupado por el sector Nevadense, que es la unidad más singular, tanto por la naturaleza de los sustratos que la componen (micaesquistos y cuarcitas), como por presentar las máximas altitudes. En cuanto a los termotipos y ombrotipos presentes, en Sierra Nevada se identifican 5 de los 6 termotipos presentes en la Región Mediterránea (salvo el inframediterráneo, se reconocen el termomediterráneo, mesomediterráneo, supramediterráneo, oromediterráneo y crioromediterráneo) y 4 ombrotipos de los 9 existentes en el mundo (semiárido, seco, subhúmedo y húmedo)

En la zona de cumbres los pastizales fríos alpinos cubiertos con nieve más de seis meses al año exhiben elevadas tasas de endemidad. A poca distancia, los albaidales térmicos de las cotas bajas del este en contacto con el semiárido del sureste peninsular. Entre ellos, enebrales, piornales y sabinares sobre sustratos ácidos, dolomíticos y ultrabásicos con altos índices de riqueza. Sobre las laderas destacan extensas masas de encinares, robledales y retamales en ambas vertientes que fueron sustituidas por grandes extensiones de pinares alóctonos y cultivos de secano. En el núcleo central calizo aún perduran zonas con pinar autóctono.

El Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada dispone de una extensa red de drenaje que empieza en la zona cacuminal con pequeños arroyos y lagunas flanqueados por bellísimos pastizales conocidos como borreguiles. A medida que se agregan los arroyos formando ríos de caudal continuo se generan las condiciones óptimas para la presencia de pastizales, saucedas, alisedas y alamedas hasta que trascienden de los límites del espacio. Destaca por su singularidad la presencia en

la vertiente meridional de una cuenca endorreica de gran profundidad, la Laguna de El Padul. Actualmente cubierta por carrizales, es testigo clave que nos permite conocer lo que no hemos visto del riquísimo patrimonio que ha sido y es la vegetación de Sierra Nevada.

Las revisiones recientes indican la presencia de más de 154 comunidades vegetales, pero la lista aumenta en paralelo a los trabajos científicos realizados.



El melojar, dominado por *Quercus pyrenaica* es una formación cada vez más escasa, que requiere precipitaciones anuales por encima de los 600 mm y veranos frescos, por eso es frecuente encontrarla relegada en barrancos umbrosos y/o en orientaciones frescas con baja insolación.

## II. Datos Generales

### Flora

El catálogo florístico supera las 2.353 fanerógamas (plantas con flor). Entre ellas destacan los casi 80 endemismos vegetales nevadenses y el elevadísimo porcentaje de endemismos regionales e ibéricos. Un total de 121 especies son alóctonas, la mayor parte de ellas cultivadas.

Entre los 77 pteridófitos (helechos) descritos en Andalucía, 51 de ellos se han citado en Sierra Nevada y 7 presentan algún grado de amenaza.

Los últimos trabajos realizados sobre briófitos (musgos) indican la presencia de más de 370 taxones diferentes.



Casi rozando las nubes, en el piso criomediterráneo encontramos la amapola de Sierra Nevada (*Papaver lapeyrosianum*) o la valeriana (*Valeriana apula*), a menor cota y no en pedregales o roquedos sino al fresco de los borreguiles la genciana de primavera (*Gentiana sierrae*) compite con el azul del cielo.



## Fauna

El catálogo de la fauna vertebrada alcanza las 297 especies (214 aves, 47 mamíferos, 20 reptiles, 10 anfibios y 6 peces) y el de la fauna invertebrada se estima cercano a 18.000 especies, de las que ya se han descubierto e identificado 300 endémicas. La diversidad zoológica se asocia, al igual que la flora, a la alta disponibilidad de hábitats diferentes.



En Sierra Nevada encontramos el trepador azul (*Sitta europaea* subsp. *hispaniensis*) que, cabeza abajo, recorre los troncos en busca de alimento.



Fácil de confundir con un gato casero, el gato montés (*Felis silvestris*) puede sorprendernos atravesando el melojar o el encinar a la caza de algún roedor a pesar de que su población cada vez es menor.

## II. Datos Generales

### Titularidad de terrenos

Aproximadamente un 60% (102.598 ha) de la superficie del Espacio Natural es de titularidad pública correspondiente a montes de la Junta de Andalucía, Ayuntamientos y de otras Entidades Públicas.

### Zonificación de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada

La nueva zonificación aprobada para la Reserva de la Biosfera está avalada por las figuras de protección que lo integran, Parque Nacional y Parque Natural, así como por la normativa de ordenación de los recursos y de gestión en los que se ha inspirado. Las tres zonas suponen una gradación de la protección desde las cumbres (Parque Nacional) hasta el piedemonte, zonas más antropizadas.

### Patrimonio cultural

A lo largo de la historia, la ocupación de Sierra Nevada por el hombre ha dejado un importante legado cultural. El número de bienes inventariados es de 105, entre elementos y áreas de interés arqueológico, etnológico e histórico-artístico, de los cuales el 18, 4% está protegido. Corresponden, en su mayoría, a edificaciones de tipología defensiva, castillos y fortalezas, y también a asentamientos de diversa cronología, que abarcan desde la Edad del Cobre hasta la Época Romana. La tradicional actividad agrícola y ganadera ha dejado un rico y variado patrimonio material en el que destacan molinos, albercas, aljibes, balates de piedra en seco y una extensa red acequias. Se conserva, igualmente, una arquitectura popular característica que constituye una de las singularidades que configuran el paisaje humanizado de la media montaña. Se cuenta con un Bien de Interés Cultural en la categoría de Conjunto Histórico, el Barranco del Poqueira, y otro con la categoría de Sitio Histórico, la Alpujarra Media Granadina y La Tahá.



Sobre infinidad de "paratás" y coronado por un encinar, Ohanes (Almería) presume de una situación privilegiada en Sierra Nevada.

**DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES**

	ZONIFICACIÓN Parque Nacional Y Parque Natural	ZONIFICACIÓN RESERVA DE LA BIOSFERA		
	Superficie (ha)	NÚCLEO (ha)	TAMPÓN (ha)	TRANSICIÓN (ha)
<b>Parque Nacional</b>	85.883			
Zona de Reserva	303	303		
Zona de Uso Restringido	65.339	65.339		
Zona de Uso Moderado	20.193	20.193		
Zona de Uso Especial	48	48		
<b>Parque Natural</b>	86.355			
Zona de Reserva A	309		309	
Zona de Regulación Especial B1. Arbolado Autóctono y Matorral de Interés Ecológico	21.641		21.641	
Zona de Regulación Especial B2. Arbolado Naturalizado	24.068		24.068	
Zona de Regulación Especial B3. Vegetación de Medios Higrófilos	1.737		1.737	
Zona de Regulación Especial B4. Amortiguación Área Esquí Alpino	103		103	
Zona de Regulación Común C1. Matorral Serial	20.797		20.797	
Zona de Regulación Común C2. Cultivos Agrícolas	15.608			15.608
Zona de Regulación Común C3. Área de Esquí Alpino	1.215		1.215	
Zona de Regulación Común C4. Áreas transformadas	397			397
Áreas excluidas de la zonificación ambiental D	480			480
<b>TOTAL</b>	<b>172.238</b>	<b>85.883</b>	<b>69.870</b>	<b>16.485</b>

## II. Datos Generales

### DECLARACIONES OFICIALES

FECHA DECLARACIÓN	NOMBRE	NORMA	% SOLAPAMIENTO CON ENP
5/06/1986	Reserva de la Biosfera de Sierra Nevada	Declaración por la UNESCO en el Programa MAB	100%
18/07/1989	Parque Natural de Sierra Nevada	Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.	50%
11/01/1999	Parque Nacional de Sierra Nevada	Ley 3/1999, de 11 de enero, por la que se crea el Parque Nacional de Sierra Nevada.	50%
10/2002	Zona de Especial Protección para las Aves (código ES6140004)	Propuesta de designación como Zona de Especial Protección para las Aves de determinados espacios protegidos de Andalucía	100%
21/09/2006	Lugar de Importancia Comunitaria (código ES6140004)	Decisión de la Comisión Europea con fecha de 19 de julio de 2006 (2006/613/CE) por la que se adopta de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea	100%
25/09/2012	Zona de Especial Conservación	Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.	100%



Cerro del Tesoro (1.997 m) y al fondo el perfil cubierto de nieve de Sierra Nevada.



## OTROS RECONOCIMIENTOS CONCEDIDOS A SIERRA NEVADA

ÁMBITO	NOMBRE	NORMA	FECHA DECLARACIÓN	% OCUPADO EN EL ENP
<b>Cultura</b>	Sitio Histórico de la Alpujarra Media y La Tahá	Decreto 129/2007, de 17 de abril, por el que se declara Bien de Interés Cultural, con la categoría de Sitio Histórico, el área delimitada de La Alpujarra Media Granadina y La Tahá, en la provincia de Granada	17/04/2007	30%
	Conjunto Histórico de Bubión, Capileira y Pampaneira en el Barranco del Poqueira	Reales Decretos 3237/1982, 3235/1982 y 3236/1982 de 12 de noviembre de 1982	12/11/1982	5%
<b>Naturaleza</b>	Humedales y Turberas de Padul (Nº Ramsar 1674)	Humedal de importancia internacional RAMSAR (Incluido en la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas)	27/01/2006	<0,2%
	Monumento Natural Falla de Nigüelas	Decreto 226/2001 de 2 de octubre por el que se declaran determinados monumentos naturales de Andalucía.	2/10/2001	<0,005%
<b>Turismo Sostenible</b>	Carta Europea de Turismo Sostenible	Certificado que concede la Federación EUROPARC, es un diploma europeo de calidad de turismo sostenible. El Espacio Natural Sierra Nevada ha desarrollado tres Planes de Acción: 2004-2008, 2009-2013 y 2014-2018	2004 2009 2014	100%
<b>Gestión Integrada</b>	Green List de la UICN (Lista Verde mundial de áreas protegidas bien gestionadas)	Reconocimiento a nivel global del cumplimiento de standards establecidos por la UICN para áreas protegidas	14/11/2014	100%
	Certificado ISO 14001	Desde el año 2004 se implantó en la Red de Parques Naturales de Andalucía un Sistema de Gestión Ambiental, aplicando para ello la Norma internacional UNE-EN-ISO 14001. En 2008 se integra a la Gestión Ambiental, la Gestión del Uso Público y Servicios Ambientales, siendo desde entonces un Sistema de Gestión Ambiental Integrado para ambas áreas.	1/01/2004	100%

### II.III. ORGANIZACIÓN GENERAL: PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN

El Espacio Natural de Sierra Nevada comprende el ámbito territorial integrado por el Parque Nacional de Sierra Nevada y por el Parque Natural de Sierra Nevada. Coincide la suma de estas dos figuras con la Reserva de Biosfera del mismo nombre declarada por la UNESCO. Asimismo forma parte de la Red ecológica europea de zonas de conservación (ZEC) y zonas de protección para las aves (ZEPA) conocida como Red Natura 2000.

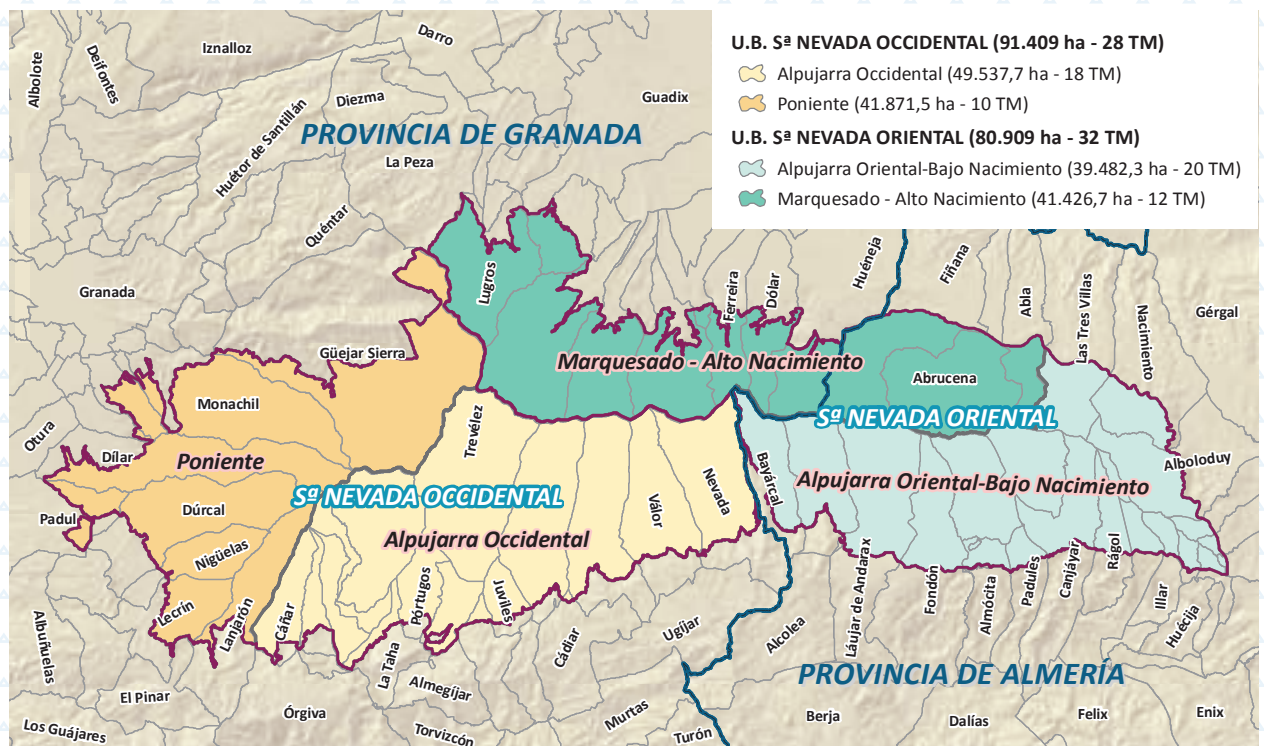


Panorámica del Alto Dilar desde La Carihuela.

La gestión y ordenación del Parque Nacional y Natural se realiza conforme al Decreto 238/2011, de 12 de julio en el que se establecen el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) del espacio y los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Nacional y del Parque Natural. Asimismo la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, 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 27 de noviembre por el que se aprueba el Plan Director de Parques Nacionales son de aplicación en relación con el régimen jurídico de protección, las directrices de gestión y la Red de Parques Nacionales de la que forma parte Sierra Nevada.

Mediante el Decreto 216/2015, de 14 de julio se regula la nueva estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. La organización del Espacio Natural de Sierra Nevada se realiza a través de un equipo de gestión adscrito a la Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos de la Consejería competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía (actualmente la mencionada Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio). El Equipo de Gestión está estructurado en dos áreas funcionales, una vinculada a la biodiversidad y a los usos y aprovechamientos tradicionales, Conservación, y otra encargada de las tareas que tienen que ver con el Uso Público y el Desarrollo sostenible, Gerencia. Al frente del Equipo de Gestión se encuentra el Director del Espacio Natural, a quien corresponde la coordinación del conjunto de actividades que se desarrollen en el mismo, así como la gestión económica-administrativa y de personal. Ambas áreas funcionales y la dirección del espacio natural protegido están estrechamente vinculadas a la Vigilancia que realiza el Servicio de Agentes de Medio Ambiente que garantizan el cumplimiento de la normativa. Este servicio, estructurado en dos unidades biogeográficas (Sierra Nevada Occidental y Sierra Nevada Oriental).

### MAPA DE UNIDADES BIOGEOGRÁFICAS



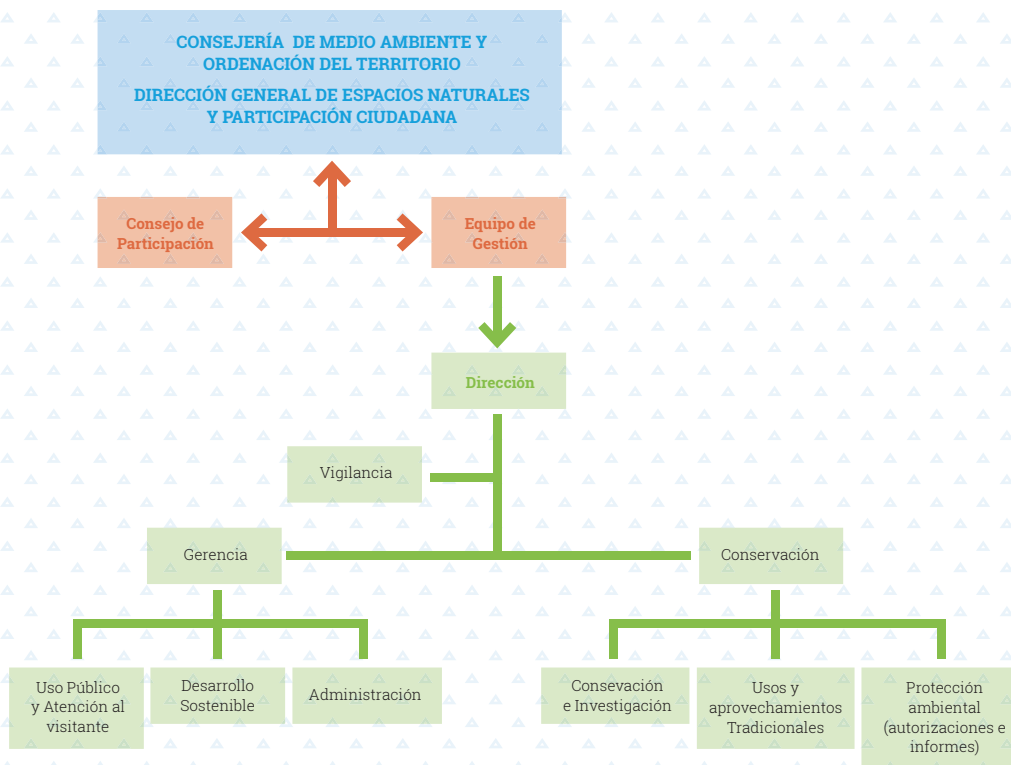
Plano con la distribución por unidades biogeográficas del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada en función de las cuales se organiza el Servicio de Agentes de Medio Ambiente.

## II. Datos Generales

Por otra parte, para hacer efectiva la coordinación interadministrativa, la colaboración de las Administraciones implicadas y la participación de la sociedad en la gestión del Espacio Natural de Sierra Nevada, se creó como órgano de carácter predominantemente consultivo y deliberante, adscrito a la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, el Consejo de Participación. Este modelo de gestión emana del Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los espacios naturales de Doñana y de Sierra Nevada. Actualmente se adscriben 4 comisiones de trabajo con carácter consultivo al Consejo de Participación con las siguientes temáticas: infraestructuras, equipamientos y servicios, conservación e investigación, socioeconómica y de aguas. Anualmente se celebran dos plenos ordinarios del Consejo de Participación en los que se da cuenta de la actividad de las comisiones, de la memoria anual del año anterior, del plan de avance de trabajos para el año siguiente, y de los hechos más relevantes acaecidos. Las comisiones de trabajo son más ágiles y se reúnen varias veces al año para valorar la compatibilidad de actuaciones según la materia o bien evaluar criterios de gestión o procedimientos de resolución de los mismos.

A finales de 2014 se aprobaron por el Pleno del Consejo de Participación dos Planes Sectoriales: Plan Sectorial de Uso Público y Plan Sectorial de Ganadería Extensiva Tradicional. Se continúa la preparación del Plan Sectorial de Investigación del que se cuenta con un borrador que será sometido a debate, con la participación de los agentes implicados, previo a la presentación para su aprobación en Pleno del Consejo de Participación. Continúa la elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible de Sierra Nevada.

En la siguiente figura se puede apreciar el organigrama de Espacio Natural Sierra Nevada:

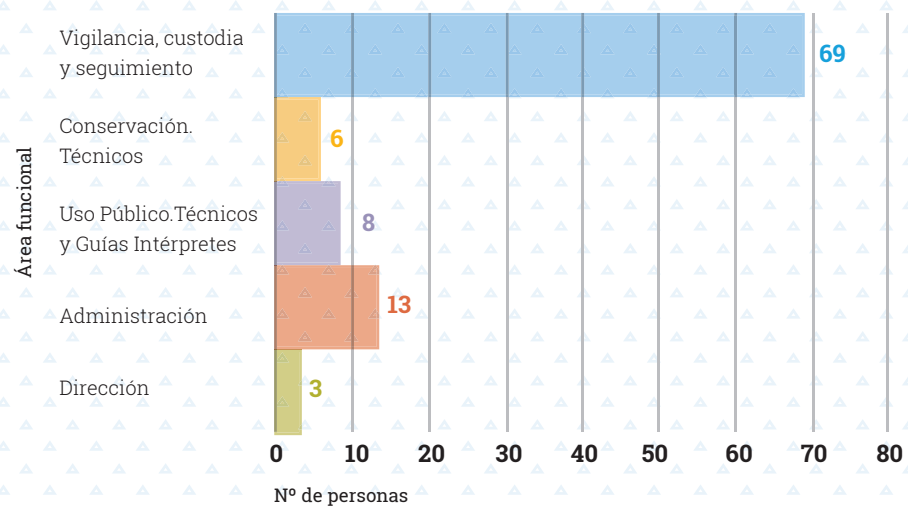


## II.IV. PERSONAL Y ADMINISTRACIÓN

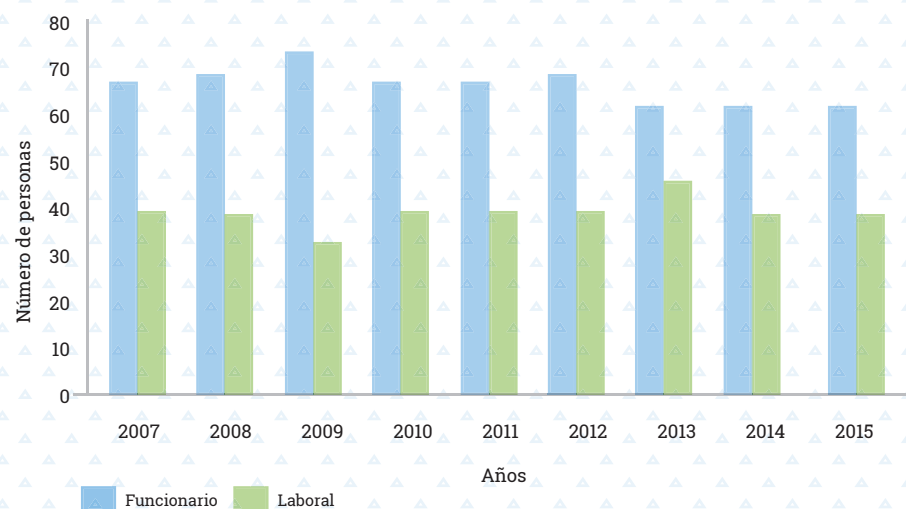
### Personal

Globalmente el personal funcionario y laboral del Espacio Natural asciende a **99** personas. Se cuenta además con cuatro servicios de apoyo a la gestión del Espacio Natural para la conservación de equipamientos, el seguimiento y gestión de ungulados, el seguimiento de cambio global y el apoyo técnico a la gestión del espacio natural protegido. La distribución de los recursos humanos en función de la labor que desarrollan se resume en los siguiente gráficos.

#### DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DEL PARQUE NACIONAL Y NATURAL DE SIERRA NEVADA POR ÁREAS FUNCIONALES



#### EVOLUCIÓN DEL PERSONAL LABORAL Y FUNCIONARIO ENTRE 2007 Y 2015



## II. Datos Generales

Desde las áreas de Uso Público y Vigilancia se trabaja conjuntamente por la seguridad de los usuarios del Espacio Natural Sierra Nevada, entre otras tareas.



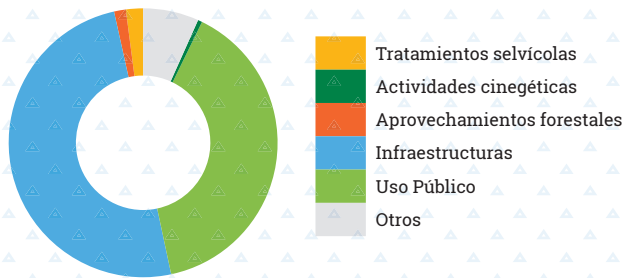
### Administración

En 2015 hubo 3.952 registros de entrada en el registro oficial del Centro Administrativo en Pinos Genil (Granada) (algunas de las cuales se presentan en las oficinas auxiliares territoriales (Canjáyar y Huéneja)) y 2.250 registros de salida, atendiendo la mayor parte a solicitudes relacionadas con actuaciones en el Espacio Natural. En el registro oficial de las Delegaciones Territoriales se registran también solicitudes de actuaciones que se proponen dentro del espacio natural. Además de las solicitudes registradas en los registros oficiales, otras muchas llegan a través de comunicaciones internas o bien mediante la aplicación informática eCO. A través de dicha aplicación informática se agilizan procedimientos internos de diversos tipos de expedientes e informes.

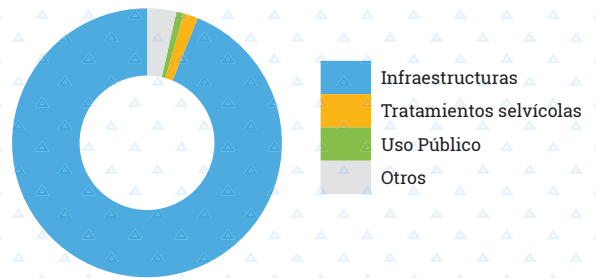
Con la entrada en vigor el 10/08/2011 del Decreto 238/2011, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada, se modifica el régimen de autorizaciones para excepcionar aquellas actuaciones que no pongan en peligro los valores objeto de protección, las cuales, bajo una serie de condiciones, podrán realizarse con una comunicación previa. En el número total de expedientes reflejado para el Espacio Natural de Sierra Nevada se incluyen ambas. En la gestión de los expedientes interviene tanto el personal de las áreas de Administración, Uso Público, Vigilancia y Conservación considerándose imprescindible las funciones de cada una de éstas para resolver con la mayor agilidad e información posible cada solicitud.

En conjunto se han gestionado un total de **1.439** solicitudes en 2015, de las que 251 corresponden a Almería y 1188 a Granada considerando autorizaciones, comunicaciones previas e informes internos.

### AUTORIZACIONES EN 2015



### COMUNICACIONES PREVIAS EN 2015



Distribución por temáticas de los expedientes gestionados a través de los trámites de Autorización y Comunicación Previa en 2015

En el gráfico circular se clasifican las solicitudes por temáticas y destaca que la mayoría de las solicitudes que se han gestionado a lo largo de 2015 forman parte del procedimiento de obtención de licencia urbanística, siendo lo más frecuente en el caso de las Comunicaciones Previas. En cuanto al régimen de autorizaciones, la segunda solicitud en importancia corresponde a actuaciones de uso público.

Algunos ejemplos de cada tipo de categoría de solicitud se resumen en el siguiente cuadro:

<b>Solicitudes de actuaciones sometidas a licencia urbanística (Infraestructuras)</b>	Construcción de nave agrícola, caseta de aperos o balsa de riego ejecución de acceso a finca, instalación de un vallado, estructura de cultivo o cancela, adecuación de acequia, balates, camino, etc
<b>Solicitudes de actuaciones de uso público</b>	Acampada y el vivaqueo, rutas y travesías con bicicletas de montaña, senderismo, barranquismo, filmación, fotografía, programación anual de diversas empresas de turismo activo, apertura y señalización de sendero o vuelo libre
<b>Solicitudes de tratamientos selvícolas</b>	Resalveos de encina o chaparros, poda o corta de castaños, corta de chopos o poda de vegetación de ribera en algunos tramos de ramblas
<b>Solicitudes de aprovechamientos forestales</b>	Recogida de leña, aromáticas, hongos u obtención de madera
<b>Solicitudes de actividades cinegéticas</b>	Informes Planes Técnicos de Caza. Siembras cinegéticas en Parque Natural
<b>Solicitudes de actuaciones diversas que no coinciden con las anteriores (Otros)</b>	Movimientos de tierra, empleo de fitosanitarios, cultivo y/o arado de parcelas, abandono de canteras, certificaciones de subvenciones, de afección a monte público y/o ofertas de venta de fincas

## II. Datos Generales

Cada año son más frecuentes las consultas, no todas quedan registradas porque muchas se realizan telefónicamente, a través del correo electrónico o en persona. En este último caso, suele ser frecuente que, finalmente, se presente por escrito. Aquellas que se hacen por escrito y son registradas son las que se incluyen en la base de datos de gestión administrativa del espacio natural. Las consultas realizadas en 2015 son de muy distinta naturaleza, la mayoría tienen que ver con conocer si la finca se localiza o no dentro del Parque Nacional o Natural de Sierra Nevada, la viabilidad de una actuación en relación con la normativa del espacio o confirmar si la delimitación de una finca privada puede afectar a dominios públicos (cauces, vías pecuarias o montes públicos), lo cual es una consulta común a fin de regularizar la documentación e inscripción registral de una finca. Las consultas de información ambiental, que pueden realizarse también directamente a la REDIAM, suelen ser para conocer la delimitación o la zonificación del espacio natural, etc. Otras consultas suelen ser: conocer la superficie forestal o agrícola de una finca, si se puede ampliar un cultivo o cambiar el sistema de riego, viabilidad de infraestructuras ganaderas o posibles aprovechamientos para incluirlos en futuros Planes Anuales de Aprovechamiento o bien sobre distintas fases de la tramitación de PGOUs de municipios incluidos en el ámbito del Espacio Natural. Casi a diario se consulta también sobre actividades de uso público: procedimientos y/o requisitos necesarios para formalizar una empresa de turismo activo o realizar un vivaqueo, acampada o una ruta en bicicleta por ejemplo.

En este apartado trataremos también flujo de información entre los distintos centros y sus servicios, departamentos, etc. En relación con los informes internos, en 2015 se han emitido 519, de los que 56 son de Almería y 463 de Granada. La aplicación informática eCO permite un mejor seguimiento de este flujo de información. Se ha contabilizado principalmente la tramitación administrativa que se realiza con otras unidades administrativas de la propia Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio u otras administraciones.

En conjunto, por tanto, el volumen de informes internos ascendería en 2015 a **709**. En los siguientes gráficos podemos ver el volumen de informes internos por materia durante 2015 y los siguientes dos gráficos se refieren a los expedientes sancionadores.



## INFORMES INTERNOS EN 2015



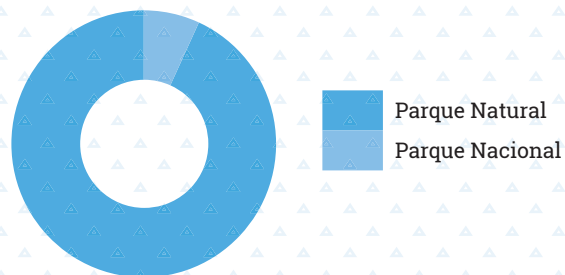
Distribución por categorías de los informes internos gestionados en 2015.

Se han establecido 11 categorías dentro de los informes internos, siendo muy representativos los que tienen que ver con actuaciones sometidas a licencias urbanísticas clasificados como “Infraestructuras”, los cuales suelen requerir informes internos debido a que la actuación se localiza en zona de policía de cauces y/o puede afectar a una vía pecuaria o a monte público. Además de los ejemplos antes expuestos, podemos resumir otros tantos en relación con las siguientes categorías:

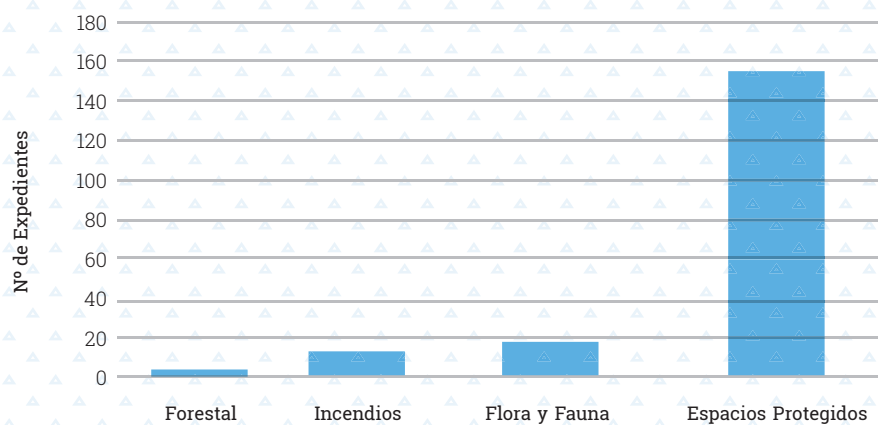
<b>Informes de Prevención Ambiental</b>	Actuaciones sometidas a procedimientos de prevención y control ambiental o relacionadas con la gestión de residuos o la calidad ambiental (Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental).
<b>Informes de Incendios</b>	Principalmente se refieren a la tramitación de los Planes de Prevención de Incendios o con actuaciones preventivas de incendios.
<b>Informes de Gestión Cinegética</b>	Se refieren a las batidas de jabalies en Parque Nacional por motivos de gestión poblacional o a la modalidad de caza menor de reclamo de perdices en Parque Natural.
<b>Informes de Tanteo y Retracto</b>	Informes relativos a inscripciones registrales de propiedades dentro del Espacio Natural Sierra Nevada.
<b>Informes de Gestión y Desarrollo Forestal</b>	Informes relativos a certificados de afección a montes públicos, deslindes de montes públicos, planes de ordenación de montes, ocupaciones temporales, tratamientos de plagas forestales, valoraciones de fincas y/o aprovechamientos forestales.
<b>Informes de Vías Pecuarias</b>	Informes de afección a vías pecuarias y/o deslindes de vías pecuarias.
<b>Informes de Urbanismo</b>	Informes relativas a procesos urbanísticos no sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental.
<b>Informes de actuaciones diversas que no coinciden con las anteriores (Otros)</b>	Solicitudes de certificados de no afección Red Natura 2000, permutas, consultas información ambiental, laboreos, plantaciones, nivelados, vertidos, fitosanitarios, explotaciones mineras, subvenciones.

## II. Datos Generales

En las siguientes gráficas se aprecia el volumen de expedientes sancionadores según la normativa infringida así como la proporción de cada uno de ellos por figura de protección.

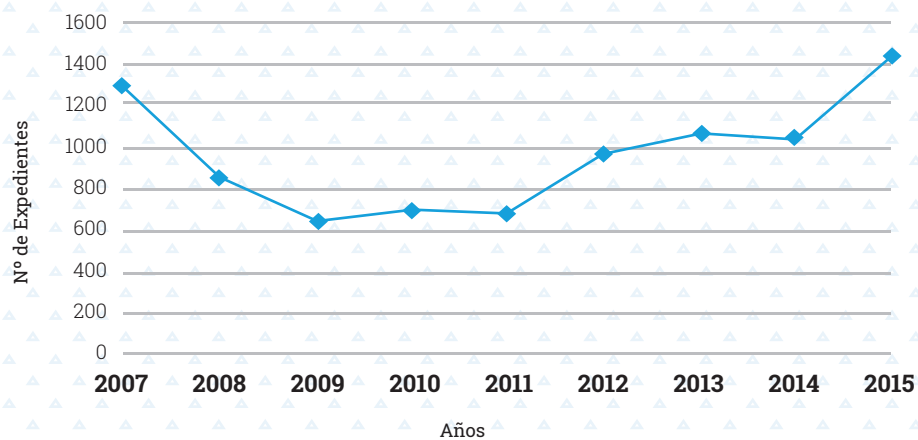


Distribución por figura de protección de los expedientes sancionadores en 2015.



Distribución por norma infringida de los expedientes sancionadores en 2015.

Se puede apreciar respecto a años anteriores una tendencia al alza en cuanto a la gestión administrativa.



Evolución del volumen de expedientes gestionados en el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada desde 2007 (fecha en la que se crea el modelo de gestión unitaria de ambas figuras de protección).



## II.V. ACTIVIDAD EN EL MARCO INTERNACIONAL

En el marco internacional, el macizo de Sierra Nevada ejerce un papel fundamental formando parte de la Red ecológica europea de zonas de conservación (ZEC) y zonas de protección para las aves (ZEPA), la Red Natura 2000, así como de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera. Por otra parte, aunque solo representa una muy pequeña superficie en el contexto de Sierra Nevada, merece mención los Humedales y Turberas de Padul, al suroeste de las estribaciones del macizo, los cuales están incluidos en la Lista Ramsar desde 2006. Esta Lista comprende en la actualidad un total de 2.193 sitios designados y emana de uno de los acuerdos más antiguos sobre medio ambiente, la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas firmado el 3 de febrero de 1971 en Ramsar (Irán). Por último, a finales de 2014 ha pasado a engrosar la exclusiva lista de verde de la UICN de áreas protegidas (UICN Green List of Protected Areas) que reconoce el éxito de la gestión de un reducido conjunto de espacios naturales protegidos.

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea formada por un conjunto de áreas dedicadas a la conservación de la biodiversidad. De hecho, es la mayor red de áreas protegidas del mundo y probablemente la única red internacional con un soporte legal de obligado cumplimiento: dos directivas europeas (Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979 conocida como “Directiva Aves” y Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 conocida como “Directiva Hábitats”) y su trasposición al ordenamiento jurídico de cada Estado miembro. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa así como los lugares para la protección de las aves y sus hábitats, contribuyendo así a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea. El 25 de septiembre de 2012 se declara el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Sierra Nevada (código ES6140004) como Zona Especial de Conservación mediante el Decreto 493/2012, el cual a su vez unifica los instrumentos de gestión y la delimitación geográfica de ZEC y ZEPA ya que esta última coincidía con el LIC (Disposición Transitoria Séptima de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre).

Las Reservas de Biosfera son “zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional en el marco del Programa MAB de la UNESCO”. Sirven para impulsar armónicamente la integración de las poblaciones y la naturaleza, a fin de promover un desarrollo sostenible mediante un diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la reducción de la pobreza, la mejora del bienestar, el respeto a los valores culturales y la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios. Las Reservas de Biosfera son incluidas en la Red Mundial mediante decisión del Consejo Internacional de Coordinación del MAB (Artículo 5 del Marco Estatutario) con base a las propuestas presentadas. En 2014 la red estaba constituida por 631 reservas en 119 países, incluyendo 14 sitios transfronterizos. El 5 de junio de 1986 Sierra Nevada fue declarada por la UNESCO Reserva de la Biosfera como la mayor cadena montañosa de la península ibérica y en 2012

## II. Datos Generales

se actualizó la zonificación de la Reserva de la Biosfera para adaptarla a la nueva normativa del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada (Decreto 238/2011, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada)

La Lista Verde pretende reconocer el éxito de las áreas protegidas y anima a compartirlo para que otras zonas protegidas puedan alcanzar igualmente niveles de gestión muy satisfactorios. La inclusión en la Lista recompensa la innovación, la excelencia y el esfuerzo, así como el progreso hacia una acción efectiva y justa. El lema es “un mundo justo que valora y conserva la naturaleza” (a just world that values and conserves nature). Está diseñada para ayudar a los gobiernos y a las entidades asociadas de conservación a cumplir los compromisos recogidos en el Plan Estratégico de la Diversidad Biológica 2011-2020 del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y en particular en la denominada Meta 11 de Aichi, que se centra en la administración efectiva y equitativa de las áreas protegidas. Los sitios de la Lista se comprometen a mejorar continuamente para mantener el cumplimiento del documento estratégico de evaluación, denominado “Estándar”. En la lista Verde están incluidas 24 áreas protegidas a nivel mundial, siendo Sierra Nevada y Doñana las únicas españolas.



En 2015 se ha colaborado en unos cursos organizados por la Universidad de Almería y financiados por la Agencia Española de Cooperación Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación con objeto de fomentar un modelo de desarrollo sostenible compatible con la conservación del capital natural y cultural del Parque Nacional de Al Hoceima. Por invitación de la Universidad de Almería se colaboró en dichos cursos ya que se consideró de interés la aportación de la experiencia y el trabajo desarrollado en el Espacio Natural de Sierra Nevada para equilibrar la conservación de un espacio protegido con el desarrollo socioeconómico del territorio.

En julio de 2015 se participó en el I Taller Nacional de Chile para diseño de una red de monitoreo de la biodiversidad terrestre, acuática y marina en el contexto del cambio climático. Esta colaboración surge de la petición efectuada por la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente de Chile y del Centro y Red de Tecnología del Clima de Naciones Unidas.



Desarrollo de la ponencia "Bases socioeconómicas para impulsar modelos de desarrollo sostenible en áreas naturales protegidas".

A finales de 2015 se suscribió un memorando entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia adscrita al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) adscrito al Ministerio del Ambiente de Perú, el Organismo Autónomo Parques Nacionales adscrito al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España y la Junta de Andalucía en aras de lograr la implementación de políticas de conservación, desarrollo sostenible y lucha contra el cambio climático, en el ámbito de sus competencias, y de aunar esfuerzos de cooperación al objeto de contribuir a la conservación de la biodiversidad y al uso sostenible de los recursos naturales. Fruto de la firma del memorando se establece un vínculo de hermandad entre el Parque Nacional de Sierra Nevada de Santa Marta de la República de Colombia, el Parque Nacional Huascarán de la República del Perú y el Parque Nacional de Sierra Nevada del Reino de España.



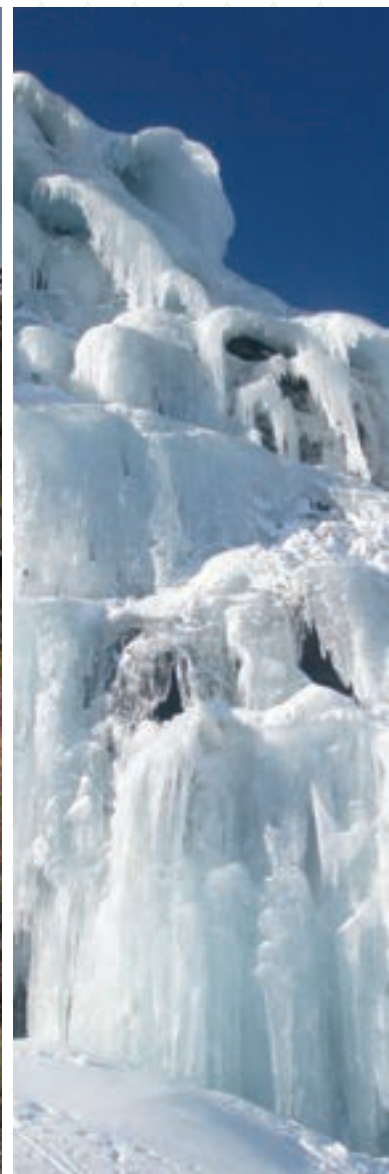
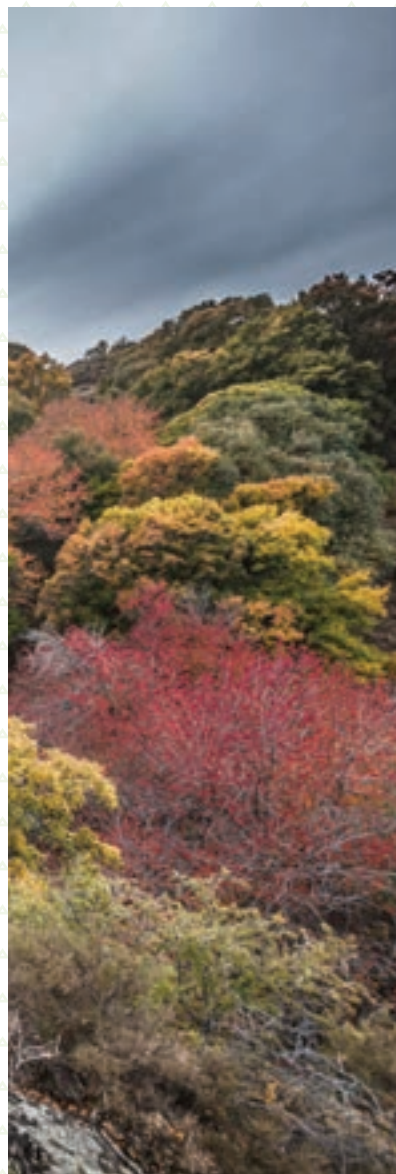
**MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA, EL SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO DEL PERÚ, EL ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES DE ESPAÑA Y LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (ESPAÑA) PARA EL HERMANAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA (COLOMBIA), EL PARQUE NACIONAL HUASCARÁN (PERÚ) Y EL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA (ESPAÑA)**

# III.



### III.

# Conservación y gestión de los recursos naturales



## III.I. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y GEODIVERSIDAD

### FLORA Y VEGETACIÓN

Sierra Nevada, destaca por la gran biodiversidad vegetal que alberga, el 30% del total de la flora vascular de toda España, siendo casi un centenar de las especies presentes endemismos exclusivos. Durante 2015 se ha continuado trabajando en el conocimiento de la flora y vegetación y en su conservación apoyándose en dos grandes líneas de trabajo:

#### Jardines botánicos

Los jardines botánicos de la Cortijuela y Hoya de Pedraza, albergan colecciones de plantas amenazadas, tienen una importante labor de apoyo al Uso Público, a la Educación Ambiental (no en vano muchos de los usuarios son escolares) y a la investigación. Entre otras tareas, colaboran con las colectas de semillas y la divulgación del patrimonio vegetal nevadense mediante el programa ALDEA.

La vegetación representada en el JB Hoya de Pedraza es la de las cumbres más elevadas, sector biogeográfico nevado-filábride, y la del sector alpujarreño-gadoreño. El JB La Cortijuela por su parte, está orientado especialmente a la flora del sector biogeográfico malacitano-almijareño.

En cuanto a labores de conservación destacan en el pasado ejercicio las realizadas con la manzanilla real (*Artemisia granatensis*). Se ha iniciado el cultivo de un millar de ejemplares de esta especie dentro de las instalaciones del Jardín Botánico como reservorio genético y como fuente de semillas para su propagación masiva.



Jardín Botánico Hoya de Pedraza.





### Programa de Seguimiento de Cambio Global

Cabe destacar que entre las colectas de especies realizadas por los Jardines Botánicos para su conservación a largo plazo en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz, por primera vez se han recogido semillas de la especie *Erodium astragaloides*, los alfilerillos de los Alayos, un endemismo de la zona calcárea occidental de Sierra Nevada, lo que servirá además para realizar ensayos de propagación.

El Programa de Seguimiento de Cambio Global, en el que destacamos la creación de vallados de exclusión para el seguimiento poblacional de determinadas especies amenazadas, comunidades de alto interés ecológico como los borreguiles o el conocimiento en profundidad de la fenología de especies singulares.

En 2012 se inició, en colaboración con el INIA y con el Centro de Recursos Forestales de Valsáin (Segovia), el proyecto "**Rescate genético de *Pinus sylvestris* var. *nevadensis***" mediante el que se han realizado una serie de actuaciones encaminadas a la creación de un Huerto Semillero. En este año se han realizado diversas actuaciones con las que se pretende:

- Obtención de semillas para generación de plántulas que permitan incrementar las masas forestales de pino silvestre nevadense mediante plantaciones posteriores con ejemplares procedentes de los "autóctonos", con el objetivo de disminuir progresivamente el nivel de introgresión genética.
- Mantenimiento de un stock bien representado de los recursos genéticos de pino silvestre nevadense presentes en Sierra Nevada.
- Mantenimiento del vallado perimetral, limpieza de matorral y riegos.
- Cosecha de frutos para la producción de planta destinada a cumplir con los requerimientos establecidos en la Acción C1 del proyecto LIFE ADAPTAMED referido en otro capítulo.

Por otro lado, en el ámbito de los seguimientos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada se ha continuado con la apertura y cierre anual de los vallados de exclusión de la única población conocida de *Gentiana lutea* subsp. *lutea*. Estos vallados han supuesto un aumento exponencial de la capacidad reproductora de la especie, muy mermada por la presión de los herbívoros.

Durante 2015 se ha descrito una **nueva especie** para incorporar al catálogo nevadense. Se ha nombrado como *Ranunculus cherubicus* subsp. *girelai*, publicado en el número 239 de la revista Phytotaxa y dedicada a Mario Ruíz Girela, técnico del J. B. Hoya de Pedraza.

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

Una vez finalizadas las actuaciones previstas en el Proyecto de protección, regeneración y restauración de **abedulares** de Andalucía se ha procedido a la retirada de los protectores individuales que permitían el desarrollo del meristemo apical de los ejemplares plantados, cuando éstos han alcanzado la altura y envergadura de copa suficiente como para no verse dañada por los mamíferos herbívoros de mayor tamaño.



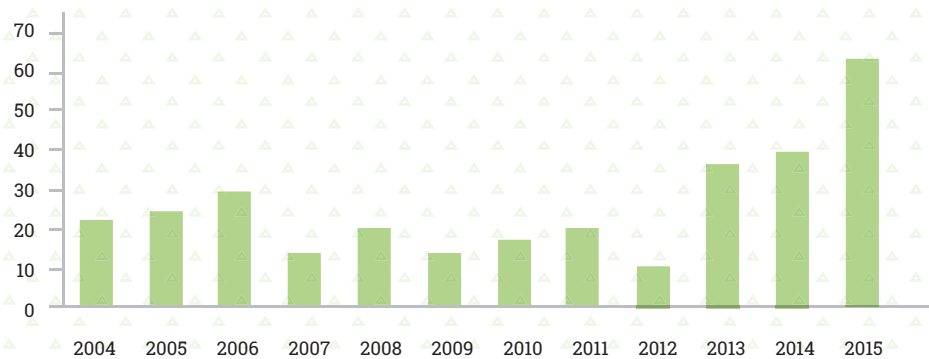
Alfilerillos de los Alayos (*Erodium astragaloides*)



Manzanilla real (*Artemisia granatensis*)

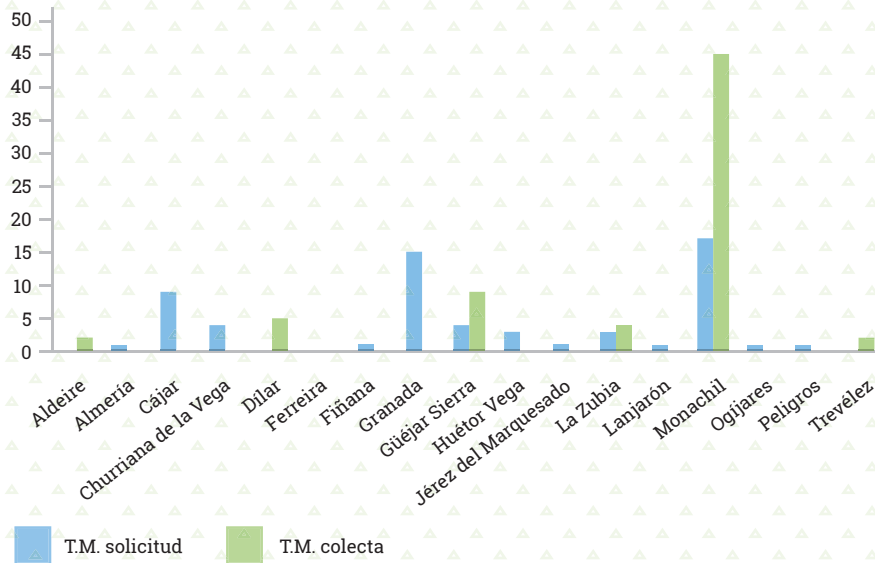
#### Autorizaciones de Colecta de especies con aprovechamiento tradicional

Durante 2015 se han recibido y tramitado un total de 63 solicitudes. En todos los casos se ha informado favorablemente la actividad siempre que el solicitante cumpla con las condiciones que se le indican en la autorización.



Evolución temporal de las solicitudes de colecta en los últimos 11 años

Las solicitudes se autorizan para el ámbito del Parque Natural, muy excepcionalmente, para el Parque Nacional. Se insta al solicitante a ceñirse al paraje o parajes de colecta solicitados, informar del momento de inicio y lugar al contacto de los agentes de medio ambiente indicado en la resolución (para que estos puedan realizar las labores de seguimiento y del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización) y la exigencia de que no queden 'huellas' de la actividad.



Representación comparativa de los TT. MM de procedencia de la solicitud y en los que se realiza la colecta durante 2015

De ellas predominan las solicitudes de colecta (de hasta 2 kilogramos) de endrina (fruto de *Prunus ramburii*). Son menos frecuentes las solicitudes para colecta de especies con uso medicinal tradicional como zahareña, orégano, romero y té de la sierra. La cantidad autorizada se ajusta a la situación real de la especie en la zona solicitada.

En cuanto a los lugares de procedencia de las solicitudes dominan los Términos Municipales de Monachil, La Zubia y Dílar que coinciden con los Términos Municipales donde se solicita realizar la colecta.



Fruto de endrino de Sierra Nevada (*Prunus ramburii*).

## FAUNA

### Ungulados Silvestres

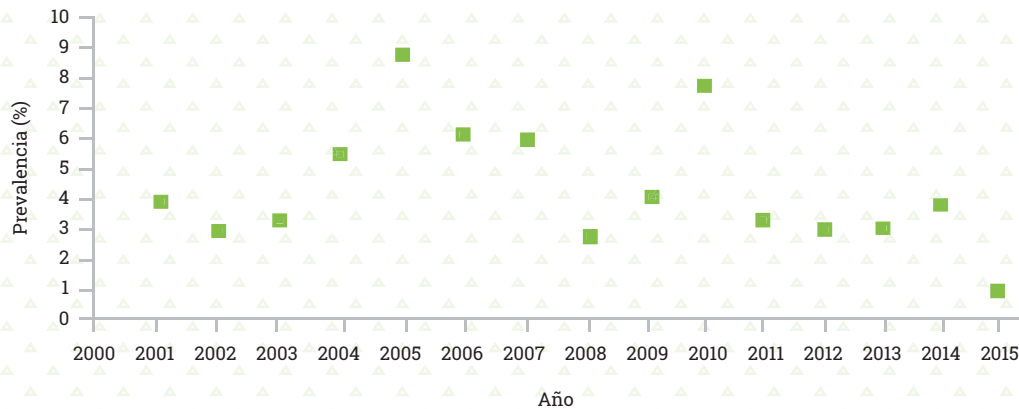
El Plan de Gestión de los Ungulados Silvestres es uno de los elementos vertebradores de las actuaciones de conservación en el Parque Nacional y Natural. Dicho Plan comprende actuaciones de seguimiento y monitorización de las poblaciones de cabra montés y jabalí, así como de las principales enfermedades que le afectan, sarna y tuberculosis respectivamente.

En 2015, la estimación de la población de cabra montés de Sierra Nevada y otras poblaciones periféricas ha sido de 12.000 ejemplares por lo que la densidad se situó en torno a los 9,22 ind/km<sup>2</sup>, inferior a la obtenida el año anterior. Un dato a destacar reside en el incremento de los cupos de capturas de este ungulado acaecido en los cotos del Parque Natural de Sierra Nevada, desde la puesta en marcha del plan de gestión de la cabra montés en el Parque Nacional de Sierra Nevada. De unos 73 permisos otorgados en la temporada 2004-2005 se han pasado a 392 en la 2013-2014, lo que supone un incremento de más del 500%.



Ejemplares de cabra montes (*Capra pyrenaica*)

La prevalencia de la sarcoptidosis, durante el año pasado se sitúa en torno al 1,71% muy inferior a la de años anteriores. El marcaje y seguimiento de animales enfermos nos ha permitido confirmar la existencia de evidencias de resistencia a la sarcoptidosis en esta población de cabra montés. La supervivencia media de animales con sarna calculada con los ejemplares marcados se sitúa en torno a los 374 días.



Evolución de la prevalencia de la sarcoptosis en cabra montes (*Capra pyrenaica*) de Sierra Nevada desde el 2001.



Evolución de la densidad de población de cabra montes (*Capra pyrenaica*) en Sierra Nevada desde 2001.

En relación al jabalí, considerando que el Parque Nacional, donde está prohibida la caza, es un refugio para esta especie y considerando la densidad existente de las poblaciones, se ha continuado con las labores de control de población del Plan de Gestión en vigor y se han establecido directrices para que se incremente el control de población en los cotos del Parque Natural.

La densidad calculada a partir de animales abatidos en las batidas de gestión efectuadas en la temporada 2015-2016 es de (3,18 ind/ km<sup>2</sup>) ligeramente superior a la de las temporadas anteriores (2,51 y 2,43 ind/km<sup>2</sup>). La razón de sexos sigue siendo favorable a las hembras y las clases de edades más representadas son ejemplares adultos de más de 24 meses. La prevalencia de la tuberculosis es menor a la calculada en años anteriores y se sitúa en torno al 3,03 %.

TEMPORADA	SUPERFICIE BATIDA	Nº ACTUACIONES	Nº PARTICIPANTES	PERROS	ANIMALES ABATIDOS	DENSIDAD ABATIDOS (ind/Km <sup>2</sup> )
2012/2013	15.759,00	25	1822	2780	416	2,64
2013/2014	13.114,11	22	1472	2475	319	2,43
2014/2015	9.871,78	20	1157	2290	248	2,51
2015/2016	13.302,98	30	1796	3339	422	3,17

Resumen Plan de gestión jabalí (*Sus scrofa*) Parque Nacional Sierra Nevada

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales



Evolución de densidad (ind./km²) de jabalis abatidos

#### Quebrantahuesos

Desde el 2010 se están observando en Sierra Nevada, cada vez con mayor frecuencia, quebrantahuesos del Programa de Cría en Cautividad liberados en Cazorla, y además se observa una permanencia de varios ejemplares en las cumbres nevadenses, en periodos cada vez más largos, lo que significa que nuestro espacio sigue siendo un lugar atractivo para la especie y nos hace plantearnos con optimismo la posibilidad de pasar a una nueva fase. El Programa de Reintroducción del Quebrantahuesos en Andalucía, pionero en sus características emprendido en España, vive una etapa crucial en la actualidad ya que se registró a finales de 2014 el primer apareamiento entre dos ejemplares liberados en este espacio: "*Tono*", un macho liberado en 2006, y "*Blimunda*", una hembra soltada en 2010. A primeros de 2015 se produjo el primer nacimiento de un quebrantahuesos en libertad desde que se iniciara el Programa y que fue bautizado como "*Esperanza*"; a finales de 2015 se ha registrado una nueva pareja formada por "*Hortelano*", un macho liberado en 2010, y "*Marchena*", una hembra liberada en 2012 que han realizado todos los cortejos nupciales. Se espera que el año que viene produzcan también pollos.

Hasta ahora se han liberado 37 quebrantahuesos de los que nueve han fallecido, otros siete han perdido la conexión de sus transmisores GPS y los restantes continúan vivos y emitiendo señales. El Programa ha obtenido un récord en la última temporada, con 14 huevos y 9 pollos nacidos. Todas estas noticias suponen un avance muy importante en este programa de reintroducción y la esperanza del regreso del quebrantahuesos, en pocos años, de manera definitiva, a las cumbres de Sierra Nevada.



Por otro lado este Programa de cría en cautividad ha sido seleccionado entre los premios de conservación Natura 2000. De entre 83 candidaturas de toda Europa aspirantes a este reconocimiento, ha sido incluido entre los finalistas.

### Anfibios y reptiles

Tanto anfibios como reptiles son especies muy sensibles al cambio climático por ser muy vulnerables a los cambios de temperatura. En los últimos años se ha hecho un esfuerzo muy importante para la realización de un Atlas Herpetológico que nos permite conocer el estatus poblacional y las principales amenazas para cada una de las especies presentes en Sierra Nevada.

Dicho estudio también ha aportado una serie de medidas y directrices para la gestión que están siendo ya aplicadas entre las que se incluyen mejora de hábitats (especialmente en puntos de agua), normas en la construcción y mantenimiento de infraestructuras, así como el seguimiento especial de determinadas poblaciones y el control de enfermedades como la quitridiomiasis.



Sapillo partero  
bético (*Alytes  
dickhilleni*)

Ranita  
meridional  
(*Hyla  
meridionalis*)



### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

#### **Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en la Red de Parques Nacionales. PIMA Adapta en el P.N. de Sierra Nevada:**

##### **Restauración y creación de hábitats para anfibios.**

Por parte del OAPN se han realizado se han realizado diversas actuaciones en la finca llamada Dehesa de San Juan, dentro del Parque Nacional de Sierra Nevada, para ofrecer puntos de reproducción adecuados a las especies de anfibios que habitan en el parque.

- Restauración de puntos de agua existentes. Se han realizado trabajos de recuperación de antiguas balsas, incrementando en profundidad, mediante excavación manual, impermeabilizando el fondo y reconstruyendo los muretes con mampostería en seco. Finalmente, se ha vallado el perímetro para impedir el acceso del ganado.
- Creación de nuevos puntos de reproducción. Se han creado varias charcas mediante excavación manual, impermeabilizando el fondo y construyendo sendos muretes en las cotas superior e inferior con el fin de evitar el aterramiento desde la ladera.

##### **Trucha común**

Los datos de seguimiento de las poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) en Andalucía indican que las poblaciones de las cuencas del Guadalfeo y del Genil de Sierra Nevada son las de mayores densidades y biomásas de la región, aunque sólo se pueden considerar abundantes las de los ríos Chico de Soportújar y Lanjarón, lo que pone de manifiesto el delicado estado de este salmónido. Además la población presenta en general una estructura de edad desequilibrada con alta proporción de juveniles y baja de adultos reproductores.

Las poblaciones están afectadas por desecaciones de los cauces de los ríos por el régimen de precipitaciones que se ve agravado por extracciones de centrales hidroeléctricas y por las tomas de las acequias, lo que se suma a otros factores de amenaza como los cambios de usos del suelo, contaminación de las aguas, furtivismo o introducción de especies exóticas. La situación de regresión de la especie en todo su ámbito de distribución exige la toma de medidas de gestión activas para invertir la tendencia.

En el año 2015 dentro de los expedientes regionales de Gestión Piscícola y Acuicultura y Mejora del hábitat ocupado por la trucha común se han realizado diversas actuaciones: Censo Andaluz de Pesca, rescate de ejemplares en los ríos Soportújar y Alhorí, extracción de material reproductivo (huevos y esperma) en ríos Maitena, Chico de Bérchules, Trevélez, Dílar y Lanjarón.



## Insectos

El Plan de Conservación y Recuperación de Especies de Altas Cumbres, aprobado mediante Acuerdo de 13 de marzo de 2012, tiene incidencia en varias especies de insectos presentes en Sierra Nevada:

"En peligro de extinción": *Agriades zullichi* y *Polyommatus (Plebicula) golgus*.

"Vulnerables": *Rossomyrmex minuchae*, *Baetica ustulata* y *Polyommatus (Agrodiaetus) violetae*.

Las especies de las altas cumbres andaluzas son especialmente sensibles a las amenazas del cambio climático, especialmente las más vinculadas a ambientes húmedos, así como al sobrepastoreo, la recolección ilegal y la presión turística. Para evitar estas agresiones, el Plan establece un ámbito de aplicación que abarca tanto los hábitats actuales como las áreas potenciales de reintroducción. Como norma general se incluyen todas las zonas montañosas del Sistema Bético por encima de la cota de 1.500 metros.

Toda la entomofauna de Sierra Nevada, y en especial las especies señaladas en peligro de extinción y vulnerables, son objeto de un seguimiento especial y se verán favorecidas por las medidas que se implementen en desarrollo de este Plan de Conservación y Recuperación de Especies de Altas Cumbres, tal y como establece la legislación nacional y autonómica.



Grillo de matorral (*Baetica ustulata*).



La niña de Sierra Nevada (*Polyommatus golgus*).

## SEGUIMIENTO DE CAMBIO GLOBAL

En 2007 se puso en marcha en Sierra Nevada un Observatorio de Cambio Global en el que se distingue la aportación de actores institucionales en tres escalas diferentes: Internacional, a través de la iniciativa GLOCHAMORE (Global Change in Mountain Regions) de la UNESCO; Nacional, mediante el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Regional, mediante la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, dentro de la Red Andaluza de Observatorios de Cambio Global.

Sobre la base de una estrecha colaboración entre el mundo científico y el de la gestión, el Observatorio se sustenta en cuatro pilares básicos:

- **Programa de Seguimiento** exhaustivo a largo plazo de sistemas, especies y procesos.
- **Sistema de Información**, herramienta específica de almacenaje, tratamiento y consulta de la información generada para garantizar la accesibilidad y utilidad de la misma para científicos y gestores.
- **Laboratorio de campo** de ensayo de medidas de **gestión activa** para la adaptación de la biodiversidad y de los hábitats a los impactos del cambio global y para minimizar el perjuicio que éste puede tener sobre el aprovechamiento de los recursos naturales.
- **Foro de Difusión y Participación** como lugar de encuentro para el debate, la divulgación del conocimiento y la sensibilización.

La coordinación científica de todo el proyecto recae en la Universidad de Granada a través del Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA).



Portada del primer informe de resultados:  
*La huella del Cambio Global en Sierra Nevada*

En los primeros años se diseñaron las metodologías de seguimiento, orientadas a la selección de indicadores del Programa de Seguimiento y, al mismo tiempo, a aprovechar el histórico de datos existente. A una fase inicial de ajuste de estas metodologías en campo y validación científica a la luz de los primeros resultados obtenidos, le siguió una fase de consolidación, que culminó en 2012 con la publicación del Manual de Metodologías en el que se describen con detalle los 48 protocolos de seguimiento puestos en marcha para observar cambios en climatología, criosfera, sistemas acuáticos, atmósfera, especies y comunidades de flora y fauna, servicios ecosistémicos y socioeconomía, entre otros.

En octubre de 2015 salió a la luz el primer informe de resultados: *La huella del Cambio Global en Sierra*



*Nevada: Retos para la conservación.* Este exhaustivo documento recopila las principales evidencias y tendencias de cambio global detectadas en Sierra Nevada a lo largo de las últimas décadas integrando, junto con los resultados obtenidos directamente por el Programa de Seguimiento de Cambio Global de Sierra Nevada, otras evidencias fruto de la investigación científica en el macizo montañoso. La publicación, firmada por 69 autores pertenecientes a diferentes organismos y entidades públicas que colaboran estrechamente en el marco del Observatorio, pone el énfasis en los nuevos retos a los que se enfrenta la gestión adaptativa de los ecosistemas del Espacio Protegido para conservar los servicios que actualmente ofrecen.

Este informe se presentó en Noviembre junto con un vídeo divulgativo que en tres minutos y medio resume los objetivos y filosofía del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada. Con un formato dinámico y atractivo y un lenguaje accesible a todos los públicos, el vídeo permite dar a conocer la actividad de este Observatorio y sensibilizar al conjunto de la población sobre la importancia de la lucha contra el cambio climático.

### Foro de difusión y participación

Continuando con la colaboración y participación habitual en iniciativas de seguimiento de cambio global a escala nacional, durante los últimos meses se ha participado en diferentes eventos y actividades, entre los que destacamos:

- Seminario "Investigación en Cairngorms", celebrado en el Parque Nacional de Cairngorms (Escocia) con la colaboración de EUROPARC, los días 21 y 22 de Octubre de 2015. Su objetivo fue profundizar en la colaboración entre gestión e investigación en Espacios Naturales Protegidos. En este contexto, el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada fue el único caso práctico expuesto, por considerarse el mejor referente de buenas prácticas existente actualmente en Europa en cuanto a modelo de integración de gestión e investigación. Actualmente EUROPARC está estudiando la manera de extender este modelo a otros Espacios Protegidos Europeos.
- 3 de Noviembre de 2015: Presentación de la publicación "La huella del Cambio Global en Sierra Nevada: retos para la conservación", el vídeo divulgativo

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

“Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada” y el proyecto Life ADAP-TAMED en la Delegación Provincial de Gobernación (Granada).

- Taller “EU BON – LTER Europe: Construyendo la Red Europea de Observación de la Biodiversidad” celebrado en Granada los días 9 y 10 de Diciembre de 2015. A través de reuniones de trabajo y una visita de campo se han fortalecido los vínculos con esta iniciativa Europea en la que participa el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada.



Presentación del informe de resultados del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada

Por otro lado, en 2015 se ha consolidado la **Red de Seguimiento de Mariposas Diurnas de Sierra Nevada**, que desde 2014 está arrojando resultados muy interesantes fruto de la entusiasta participación y la buena coordinación de esta red de voluntarios. Esta red se ha traducido en la realización de cinco transectos de censo, (adicionales a los que se realizan desde el Observatorio): Laujar de Andarax, Pitres, Dehesa del Río Dúrcal y Laguna y Turberas de Padul. En estos seguimientos han estado involucrados un total de 20 voluntarios.

Cada uno de estos transectos de censo ha sido visitado desde marzo a septiembre con una periodicidad que en algunos casos ha llegado a ser semanal. El equipo de coordinación de la Red de Seguimiento de Mariposas Diurnas de Sierra Nevada organiza dos reuniones con todos los voluntarios al año, una a final del invierno, y otra a principios de otoño. Además se procura realizar, al menos, una visita de apoyo a cada transecto, y se atiende de forma permanente una cuenta de correo electrónico y un grupo en una red social (Facebook) en donde se comparten y solucionan dudas. La red social es una herramienta de formación continua, a la vez que ofrece la posibilidad de fomentar los vínculos entre el grupo de voluntarios.



Sierra Nevada, Cabo de Gata y Doñana, escenarios de las actuaciones del proyecto Life-Adaptamed.



### Red de Observatorios de Cambio Global de Andalucía

En Julio de 2015 se aprobó el Proyecto **LIFE ADAPTAMED (Protección de servicios ecosistémicos clave amenazados por el cambio climático mediante gestión adaptativa de socioecosistemas mediterráneos)**. Este proyecto permitirá reforzar la Red de Observatorios de Cambio Global de Andalucía, creada por el Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático en el marco de la Estrategia Andaluza de Cambio Climático. Su objetivo es implementar, evaluar y difundir medidas de gestión experimentales para el fortalecimiento a medio y largo plazo de servicios ecosistémicos especialmente vulnerables al cambio climático mediante el incremento de la resiliencia de ecosistemas clave. Se trata de un proyecto demostrativo que tiene previsto desarrollar y difundir herramientas que permitan a gestores y otros grupos de interés conservar los servicios que proporcionan ecosistemas clave de la cuenca mediterránea en un escenario de cambio global. En el proyecto participan, junto con el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, (integrado por el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada y el actual Instituto Interuniversitario del Sistema Tierra vinculado a la Universidad de Granada), los otros dos Observatorios de Cambio Global actualmente existentes en Andalucía: el de Doñana, integrado por el Parque Nacional y Natural de Doñana y la Estación Biológica de Doñana, y el de Cabo del Gata, integrado por el Parque Natural de

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

Cabo de Gata-Níjar y el Centro Andaluz para la Evaluación y el Seguimiento del Cambio Global vinculado a la Universidad de Almería. La propuesta está coordinada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con una participación importante de la Red de Información Ambiental (REDIAM). También participan como socios la Agencia de Medio Ambiente y Agua, UICN-Med y el Parque de las Ciencias. La empresa Aguas de Font Vella y Lanjarón S.A. está también implicada en ADAPTAMED como entidad cofinanciadora.

Durante el segundo semestre de 2015 se ha puesto en marcha el proyecto, estableciéndose la sistemática de trabajo y planificación de actuaciones con los diferentes socios implicados a través de varias reuniones de coordinación. La dirección del proyecto así como la coordinación técnica y financiera del mismo se realizan desde Sierra Nevada. Durante el último trimestre de 2015 se inició la ejecución de las diferentes actuaciones preparatorias que comprende el proyecto, orientadas a poner en valor la información existente y mejorar el conocimiento necesario para asegurar la máxima eficacia y efectividad de las acciones centrales previstas para 2016. A través de estas acciones preparatorias se ha profundizado en el conocimiento existente sobre la gestión de pinares, alcornoques, enebro-sabinar y azufaires para mejorar su adaptación al cambio climático y proteger por tanto los servicios que proporcionan.

#### Colaboración con la Red Internacional de Seguimiento de mariposas diurnas

En 2015 ha finalizado un proyecto sobre la elaboración de planes de recuperación de mariposas endémicas y amenazadas de la Península Ibérica. Este proyecto ha sido financiado por la fundación MAVA (<http://en.mava-foundation.org/>) y conducido por la federación *Butterfly Conservation Europe* (<http://www.bc-europe.eu/>) y ha contado con una participación muy importante por parte del Observatorio de Cambio Global Sierra Nevada. El proyecto se ha centrado en cuatro especies de mariposas (*Agriades zullichi*, *Polyommatus golgus*, *Polyommatus violetae* y *Euchloe bazae*), las tres primeras presentan poblaciones en Sierra Nevada. El proyecto se ha basado en el levantamiento de información de campo sobre la distribución, abundancia, tendencia y amenaza de cada uno de estos taxones y un diseño de estrategias de conservación basadas en información actualizada y rigurosa y en la participación de grupos de interés clave en el proceso de conservación de estas especies y de sus hábitats. La fase de toma de datos de campo de este proyecto tuvo lugar durante las temporadas de vuelo de 2013 y 2014. La redacción de los planes de recuperación y la celebración del taller de finalización del proyecto tuvieron lugar en 2015. Este workshop se celebró en el Carmen de la Victoria (Universidad de Granada) el 24 de junio de 2015.

Entre los principales problemas a los que hacen frente estas especies destaca la incidencia de los efectos del cambio climático. Este fenómeno emergente propicia

cambios en la fenología, en la distribución y en la calidad de los hábitats apropiados para que estas especies desarrollen sus ciclos de vida. Paralelamente, este proyecto ha puesto de relieve otros problemas que amenazan la viabilidad de estas especies en localidades concretas. Entre ellas, cabe destacar el pisoteo por parte de personas y ungulados, el desarrollo urbanístico en puntos concretos, la escasez de planta nutricia o las dificultades para conseguir unos niveles de pastoreo adecuados.

Este proyecto, además, ha permitido sentar las bases teóricas para el diseño de acciones de gestión de las mariposas incluidas en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).



Folletos informativos de *Agriades zulichi*, *Polyommatus golgus* y *Polyommatus violetae*.



## TURBERAS Y HUMEDALES DEL PADUL

Esta zona declarada Área de Reserva del Parque Natural en el Plan de Ordenación de Recursos Naturales, está incluida en el Convenio Internacional Ramsar y pertenece a la Zona de Especial Protección de Aves y Zona Especial de Conservación "Sierra Nevada", de la Red Europea Natura 2000 (código ES6140004).

Dos problemas de conservación de este humedal destacan en la actualidad:

- La presencia y superpoblación de carpas (*Cyprinus carpio*), especie exótica e invasora, algunas de las cuales han llegado a alcanzar un gran tamaño.
- Las descargas ocasionales de efluentes con carga de contaminación de carácter orgánico, fundamentalmente desde la Estación Depuradora de Padul.

Con la finalidad de atajar ambos problemas a lo largo del año 2015 se han mantenido diversas reuniones con las administraciones responsables así como con empresas consultoras y grupos de investigación a la búsqueda de soluciones realistas y abordables a corto-medio plazo. Como resultado de estos contactos se han establecido las bases para la redacción de proyectos en tres líneas:

1. Análisis y estudio ecohidrológico y topográfico para el diseño de un Programa de Conservación del Humedal del Padul.
2. Determinación de la biomasa de peces exóticos y su estructura poblacional a fin de diseñar las medidas de control poblacional más adecuadas para la eliminación de las carpas y la regeneración del Humedal.
3. Actuaciones de restauración, gestión y mejora paisajística.

### Actividades de seguimiento

**1. Estación Ornitológica del Padul (EOP).** Un año más se han venido realizando el anillamiento de passeriformes capturados mediante redes japonesas. En el año 2015 el número de aves anilladas ha descendido con respecto a otros años debido a la disminución de los campos de voluntariado. En total se han anillado 1.243 ejemplares pertenecientes a 51 especies distintas. Destacan entre ellas algunas especies que han sido anilladas por primera vez, como 1 andarríos grande (*Tringa ochropus*), 1 búho chico (*Asio otus*), 1 cogujada común (*Galerida cristata*), 1 escribano montesino (*Emberiza cia*), 3 tórtolas turcas (*Streptopelia decaocto*) y 5 zarceros comunes (*Hypolais poliglota*). Las especies más abundantes han sido la curruca capirotada (*Silvia atricapilla*) (336), el verdecillo (*Serinus serinus*) (214) y el jilguero (*Carduelis carduelis*) (93).

**2. Censos de aves acuáticas,** realizados por personal de la Delegación Territorial de Granada de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.





**3. Proyecto SEMICE.** Este proyecto (Seguimiento de Micromamíferos Comunes de España) tiene ámbito nacional y bajo la dirección del Dr. Ignasi Torre, del Museo de Ciencias Naturales de Granollers se ha concebido como un sistema de seguimiento de mamíferos comunes movilizándolo que se ha denominado “ciencia ciudadana”. Desde el año 2012 existe en el Humedal del Padul una estación de seguimiento de este proyecto que cuenta con la colaboración desinteresada de las Asociaciones Artemis Medio Ambiente y Mustela, ambas de Granada. Se aplica un protocolo de muestreo estandarizado de captura en vivo basado en el modelo captura-recaptura. La finalidad es conocer la estructura, composición y papel funcional de este grupo de vertebrados en el ecosistema y detectar posibles cambios en el espacio y en el tiempo.

**4. Muestreos y análisis de calidad de las aguas,** como se vienen realizando desde hace años en el marco del Plan Andaluz de Humedales.

### Actividades de investigación

A lo largo de 2015 han continuado los trabajos emprendidos en el año 2014 por parte de un grupo de investigadores de los Departamentos de Zoología (Dr. Manuel Martín Vivaldi) y de Ecología (Dr. Manuel Villar Argai) de la Universidad de Granada en el marco del proyecto “Efectos de la retirada de la carpa (*Cyprinus carpio*) en el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos del Humedal del Padul”.

Los resultados preliminares del proyecto, así como un Trabajo Fin de Master realizado sobre este mismo tema, demuestran que la recuperación del humedal es muy rápida y eficaz en cuanto se elimina la perturbación causada por la presencia de esta especie de pez exótico e invasor. En el plazo de 1 año las praderas de macrófitos se regeneran y con ellas las comunidades de zooplancton, que recuperan las especies más representativas de los ecosistemas dulceacuícolas más equilibrados.



Panel divulgativo del aula del Aguadero.

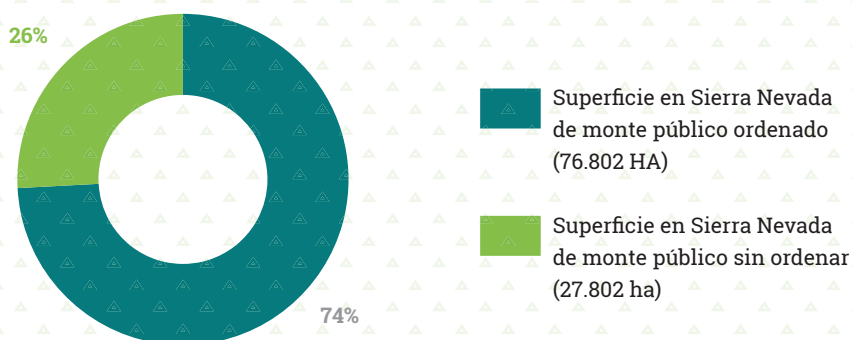
## III.II. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

### ORDENACIÓN DE MONTES PÚBLICOS

En 2015, por Resolución de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, se ha aprobado el expediente de Ordenación de los Montes Públicos de Sierra Nevada Oriental (TTMM de Fiñana, Abruçena, Bayárcal, Paterna del Río, Laujar de Andarax y Fondón en la provincia de Almería). El total de la superficie ordenada es de 19.436,41 ha. y se corresponde principalmente con pinares de repoblación. En Almería quedan pendientes de ordenación 3.500 ha distribuidas por los municipios más orientales (Abla, Alboloduy, Beires, Canjáyar, Las Tres Villas, Nacimiento y Ohanes).

En junio de 2015, en la reunión conjunta de las Comisiones de Infraestructuras, Equipamientos y Servicios y de Conservación e Investigación del Consejo de Participación, se acordó informar favorablemente el Proyecto de Ordenación del Monte Público **"Dehesa de San Juan"** del Término Municipal de Güéjar Sierra y propiedad del Estado, finca adscrita al Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España. Al igual que el resto de los Proyectos de Ordenación redactados en los últimos años en Sierra Nevada, se basa en la aplicación de la tecnología LIDAR e incluye un Inventario Florístico, un Informe Selvícola y el Proyecto de Ordenación, propiamente dicho.

#### PROPORCIÓN DE SUPERFICIE DE MONTE PÚBLICO ORDENADA DEL ESPACIO NATURAL SIERRA NEVADA

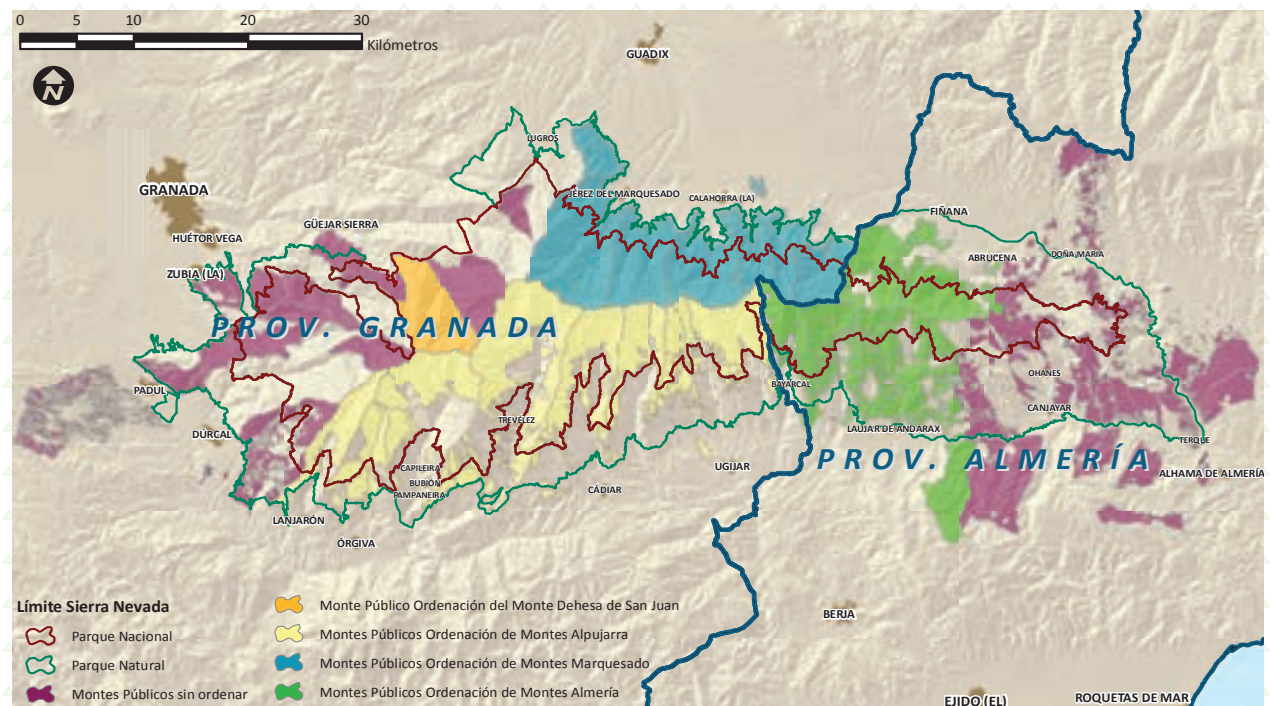


Del total de la superficie de monte público existente en el Espacio Natural de Sierra Nevada (104.261 ha), el 74% (76.802 ha) está ordenada y el 26% (27.459 ha) restante no lo está.

Los proyectos de ordenación de los montes públicos del Marquesado (provincia de Granada), Alpujarra granadina y Sierra Nevada oriental (provincia de Almería), son la herramienta básica para programar y desarrollar las claras y klareos de los pinares que permiten avanzar en su naturalización y aprovechamiento de sus productos.

La redacción de estos Planes de Ordenación de Montes consta de tres fases: **Análisis, Diagnóstico y Planificación**. Esta última se aborda desde una doble perspectiva:

- Una visión a medio-largo plazo, de carácter estratégico donde se definen los bosques que pretenden alcanzarse y se organiza en el tiempo y en el espacio los diferentes criterios selvícolas (**Plan General**).
- Una planificación más próxima a la operativa, donde se identifican y caracterizan las acciones concretas a desarrollar en un horizonte temporal cercano, diez años, con el fin de adecuar o acercar el escenario actual, al ideal definido en el Plan General. (**Planes Especiales**).



Situación de la ordenación de los montes públicos de Sierra Nevada.

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

Las actuaciones que se planifican en el Plan Especial, se centran en promover la naturalización progresiva de los pinares de repoblación y en la conservación, evolución y mejora del resto de formaciones vegetales nevadenses. Se plantean asimismo actuaciones puntuales o de pequeña superficie con el fin inmediato de aumentar la biodiversidad de los montes, tanto en las zonas arboladas como en las desarboladas, y con especial sensibilidad hacia las extensas zonas de pastizal-matorral de alta montaña de singular valor botánico.

Con las actuaciones que se proyectan se pretende avanzar hacia lo que hemos denominado el **monte mediterráneo del siglo XXI**, un monte en el que:

1. Se aumente la biodiversidad y variabilidad de habitats de la zona.
2. Se permitan y potencien los usos múltiples.
3. Se optimicen los servicios ecosistémicos que generan bienestar a nuestra sociedad.
4. Se aumente la resiliencia de la futura masa arbolada, dándole estabilidad y posibilidad de adaptarse frente a posibles agentes agresivos: incendios, plagas, enfermedades y cambio climático.

## ACTUACIONES FORESTALES

En Sierra Nevada hay una gran extensión de pinares de repoblación que se realizaron a mediados del siglo pasado. Estos pinares son masas monoespecíficas, excesivamente densas, (hasta 3.000 pies por hectárea, más del doble del óptimo en algunos lugares), con bordes demasiado geométricos que, aparte de suponer un impacto paisajístico, son muy sensibles a los incendios, plagas y otras enfermedades forestales y muy vulnerables ante el cambio climático. La naturalización de estos pinares busca un tipo de monte abierto, con discontinuidades, heterogéneo, diverso y resistente a agentes erosivos. El objetivo es avanzar hacia un mosaico de vegetación y usos que ofrezca múltiples servicios ecosistémicos y sea especialmente resistente a los cambios que se avecinan.

Las actuaciones que se desarrollan consisten en aclareos selectivos de pinares -entre el 25 y el 50% de los pies- para conseguir unas masas arboladas capaces de evolucionar y perdurar de manera estable hacia su óptimo ecológico sin apenas intervención del hombre y de los costosos tratamientos selvícolas. El modelo forestal obtenido que perseguimos permitirá el control de los incendios forestales, potenciará el uso múltiple del monte y aumentará el valor ecológico del ecosistema forestal al presentar una elevada diversidad de formaciones vegetales y una gran diversidad de ecotonos.



Durante el 2015 se ha continuado trabajando en el impulso de la ejecución de tratamientos selvícolas de naturalización de pinares en los que el aprovechamiento de los productos obtenidos, financia el coste de la actuación. Ha sido precisamente en este ejercicio cuando se ha podido analizar la viabilidad económica y la forma de desarrollo de estas actuaciones de naturalización de pinares en diferentes montes de las provincias de Granada y Almería.

En los diferentes proyectos se parte siempre de la base de que las actuaciones se realizan con el objetivo principal de favorecer la evolución de los pinares de repoblación conforme a las directrices y objetivos establecidos en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y en los Proyectos de Ordenación de Montes respectivos. En ningún caso se planifican actuaciones que no cumplan estos objetivos esenciales. En todo caso están favoreciendo la dinamización del sector forestal y están implicando a las empresas locales y otras empresas fuertes que destinan los productos forestales obtenidos principalmente al aserradero de Fiñana, a biomasa para calderas de calefacción o a la exportación para fabricación de fibra 'gruesa'.

Pinar de repoblación del siglo pasado con densidad excesiva.



Ejecución de tratamientos selvícolas de naturalización de pinar.



Pinar de repoblación aclarado con regenerado de encinar consecuencia de su puesta en luz tras los tratamientos selvícolas.



Detalle del regenerado del encinar.

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

En este marco se ha trabajado siguiendo dos líneas:

1. En los montes de propiedad municipal en los que se ha renovado con el Ayuntamiento el convenio de gestión, la participación de los municipios es muy activa ya que a ellos les corresponde la enajenación de los productos obtenidos. En todo caso, las corporaciones locales cuentan con el asesoramiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y del Parque, que además se encargan del control técnico y de la vigilancia de una correcta ejecución de los trabajos, conforme tanto a los criterios y directrices generales referidos como a la adecuada ejecución de los mismos siguiendo los pliegos de prescripciones técnicas de los contratos.

En el año 2015 se han iniciado mediante este procedimiento los trabajos de naturalización en los siguientes términos municipales:

- Nevada: 141 ha (en ejecución)
- Huéneja: 52,3 ha
- Dólar: 57,6 ha
- Jérez del Marquesado: 79,7 ha (en ejecución)

2. En los montes de propiedad municipal en los que no se ha renovado el convenio de gestión de sus montes, corresponde a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la ejecución de todo el procedimiento, (incluida la enajenación de los productos). Mediante este procedimiento se ha iniciado o se ha continuado ejecutando trabajos de naturalización en los montes de los siguientes términos municipales:

- Alpujarra de la Sierra: 21 ha
- Bayárcal (Pastadero de Sierra Nevada): 64,43 ha
- Paterna del Río (Majada del Candil): 112,93 ha
- Paterna del Río (Pradomocho): 271 ha. (en ejecución)
- Laujar de Andarax (La Gabiarra): 44,08 ha (en ejecución)
- Fondón (Loma del Quemado): 35,92 ha (en ejecución)
- Ohanes (Loma del Conjuro): 123 ha

Los proyectos cuentan con unos Pliegos de Prescripciones Técnicas y unos Planes de Saca en los que se establecen las características de las actuaciones forestales, (criterios de corta, sistema de trabajos según las pendientes, vías de saca y desem-bosque, cargaderos y volvederos). Igualmente se detalla la forma en la que se realizan las acciones de apeo, procesado, desem-bosque, eliminación de los residuos y transporte de los subproductos forestales. Dadas las características climatológicas de Sierra Nevada se establece un cronograma de la actuación teniendo en cuenta

las limitaciones que se producen, tanto en invierno (presencia de nieve y duras condiciones meteorológicas), como en verano, en el que se introducen medidas preventivas adicionales por el riesgo de incendios forestales. Además se establece un condicionado de restauración de las infraestructuras viarias que en su caso pudieran verse afectadas.

En el 2015 se ha iniciado además la actuación forestal desarrollada en el monte "Los Alayos" del Término Municipal de Dílar, propiedad de la Junta de Andalucía y ejecutada por parte de la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMAA). Dicha actuación ha consistido en la retirada del arbolado caído o dañado como consecuencia de un temporal de viento que afectó con una intensidad inusitada en una superficie de 20 ha y de la que no se conocían antecedentes en este Espacio Natural.



Daños ocasionados por viento sobre el arbolado del monte Los Alayos

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

#### Plan de impulso al medio ambiente para la adaptación al cambio climático en la Red de Parques Nacionales. PIMA adapta en el PN. de Sierra Nevada:

##### Gestión forestal adaptativa

La actuación que se ha realizado en la finca llamada Dehesa de San Juan, dentro del Parque Nacional de Sierra Nevada, consiste en el tratamiento silvícola de los robledales, actuando sobre una superficie de 26,4 ha. Las labores realizadas han consistido en podas sanitarias y cortas selectivas de policía y de mejora a modo de clareo.



Los "Colosos" (Alcazaba y Mulhacén) desde el Hornillo.





**INFOCA**

Como todos los años, en 2015 se han ejecutado los tratamientos preventivos de incendios, por parte del personal de los retenes y vigilantes del dispositivo del INFOCA cuando se encuentran fuera del periodo de extinción de incendios forestales. Este año dichos trabajos se complementaron con los desbroces mecanizados de áreas cortafuegos que se ejecutan a través de contrata cada 4 o 5 años. Previa a la ejecución de estos desbroces, se realizó, en la provincia de Granada, un reconocimiento de los mismos con el fin de minimizar los impactos que inevitablemente, causa la ejecución de este tipo de infraestructuras. Resultado de ello fue la supresión de 78.91 ha de este tipo de infraestructuras que ya no se consideran operativas. Para la provincia de Almería se ha iniciado también la realización de este análisis.

Teniendo en cuenta que los medios del INFOCA, aún presentando un ámbito de actuación comarcal pueden prestar servicio a varios ámbitos de actuación y que algunos de ellos actúan a nivel provincial e incluso regional, a continuación se detallan los medios de INFOCA que pueden considerarse adscritos a Sierra Nevada.



Labores de extinción de incendios forestales por el personal del INFOCA.



Helicóptero de transporte y extinción del INFOCA actuando sobre un incendio.

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales



Infraestructuras del INFOCA adscritas al Espacio Natural Sierra Nevada.

#### MEDIOS INFOCA GRANADA

TIPO ÁREA DE ACTUACIÓN	UBICACIÓN	MEDIOS	UBICACIÓN / NOMBRE	Nº DE PERSONAS
COMARCAL	CEDEFO SIERRA NEVADA	Grupo Especialista o Retén	SOPORTÚJAR - CÁÑAR	7
			CAPILEIRA	7
			PITRES	7
			PÓRTUGOS	7
			TREVÉLEZ - BUSQUISTAR	7
			BÉRCHULES	7
			ALPUJARRA DE LA SIERRA	7
			VÁLOR - LAROLES	7
			<b>Total personal Grupo Especialista o Retén</b>	<b>56</b>
		Vehículo autobomba	PÓRTUGOS	4
			VÁLOR	4
			MURTAS	4
			<b>Total personal vehículo autobomba</b>	<b>12</b>
		Puesto de vigilancia	PAMPANEIRA / LA ATALAYA	3
			TORVIZCÓN / LA SALCHICHA	4
			MURTAS	4
			CÁSTARAS / PORTICHUELO	3
			ALPUJARRA DE LA SIERRA / CERRO GORGO	2
			VÁLOR	2
			<b>Total personal puestos de vigilancia</b>	<b>18</b>
		Helicóptero de transporte y extinción	ÓRGIVA	4
Técnicos de operaciones	ÓRGIVA	3		
<b>Total personal CEDEFO SIERRA NEVADA</b>	<b>93</b>			



TIPO ÁREA DE ACTUACIÓN	UBICACIÓN	MEDIOS	UBICACIÓN / NOMBRE	Nº DE PERSONAS
COMARCAL	CEDEFO PUERTO LOBO	Puesto de vigilancia	ALDEIRE / LA RAGUA	2
			JÉREZ DEL MARQUESADO	2
			GÜEJAR SIERRA / MAISELVILLA	2
			DÚDAR / UMBRÍA DE LOS MUÑOCE	2
			MONACHIL / CERRO DE LOS POYOS	2
			DÍLAR / BOCA DE LA PESCA	4
			<b>Total personal puestos de vigilancia</b>	<b>14</b>
		Grupo Especialista o Retén	MARQUESADO	7
		Vehículo autobomba	MARQUESADO	4
		Helicópteros de transporte y extinción	HUÉTOR SANTILLÁN	4
	Técnicos de operaciones	HUÉTOR SANTILLÁN	3	
		<b>Total personal CEDEFO PUERTO LOBO</b>	<b>32</b>	
	CEDEFO LA RESINERA	Grupo Especialista o Retén	PADUL - DÚRCAL	7
		Vehículo autobomba	PADUL - DÚRCAL	4
		Avión de carga en tierra	ARENAS DEL REY	4
		Helicóptero de extinción	ARENAS DEL REY	6
			<b>Total personal CEDEFO LA RESINERA</b>	<b>21</b>
	ESPACIO NATURAL SIERRA NEVADA	Técnicos Extinción Sierra Nevada	PINOS GENIL	2
		AMAs	Distribución territorial	31
		Celadores	Distribución territorial	11
		Otro personal Laboral	Distribución territorial	3
		<b>Total personal SIERRA NEVADA</b>	<b>47</b>	
PROVINCIAL	COP GRANADA	Técnicos Extinción	GRANADA	5
		Conductores	GRANADA	6
		Dirección COP	GRANADA	2
			<b>Total personal COP</b>	<b>13</b>
REGIONAL	BRICA DE JÉREZ DEL MARQUESADO	Brigada de refuerzo	JÉREZ DEL MARQUESADO B / 401	11
			JÉREZ DEL MARQUESADO B / 402	11
			JÉREZ DEL MARQUESADO B / 403	11
			JÉREZ DEL MARQUESADO B / 404	11
			<b>Total personal brigada de refuerzo</b>	<b>44</b>
	Helicóptero de Transporte y Extinción	JÉREZ DEL MARQUESADO	4	
	Técnico de Operaciones Provincial	JÉREZ DEL MARQUESADO	3	
		<b>Total personal BRICA JÉREZ DEL MARQUESADO</b>	<b>51</b>	
	AEROPUERTO	Avión de coordinación	AEROPUERTO GRANADA	2
		Técnico de Operaciones Provincial (Coordinación de medios aéreos)	AEROPUERTO GRANADA	4
		<b>Total personal aeropuerto</b>	<b>6</b>	
<b>TOTAL PERSONAL PROVINCIA DE GRANADA</b>				<b>263</b>

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

#### MEDIOS INFOCA ALMERÍA

TIPO ÁREA DE ACTUACION	UBICACIÓN	MEDIOS	UBICACIÓN / NOMBRE	Nº DE PERSONAS	
COMARCAL	CEDEFO DE ALHAMA	Grupo Especialista o Retén	FIÑANA	7	
			ABRUCENA	6	
			ABLA	6	
			BAYÁRCAL	7	
			PATERNA	6	
			LÁUJAR	6	
			OHANES	7	
			<b>Total personal Grupo Especialista o Retén</b>	<b>45</b>	
		Vehículo autobomba	FIÑANA	4	
			ABRUCENA	4	
			LÁUJAR	4	
			<b>Total personal vehiculo autobomba</b>	<b>12</b>	
		Puesto de vigilancia	FIÑANA	4	
			FIÑANA	4	
			ABLA	4	
			BAYÁRCAL	4	
			OHANES	4	
			LAUJAR DE ANDARAX	4	
			<b>Total personal puestos de vigilancia</b>	<b>24</b>	
		Helicóptero de Transporte y Extinción	ALHAMA DE ALMERÍA	4	
		Técnicos de Operaciones	ALHAMA DE ALMERÍA	3	
		<b>Total personal CEDEFO DE ALHAMA</b>	<b>88</b>		
		PISTA DE GÉRGAL	Avión de carga en tierra	GÉRGAL	4
				<b>Total personal avión de caraga en tierra</b>	<b>4</b>
ESPACIO NATURAL SIERRA NEVADA	Agentes de Medio Ambiente	Distribución territorial	19		
	Celadores	Distribución territorial	4		
	<b>Total personal SIERRA NEVADA</b>	<b>23</b>			
PROVINCIAL	COP ALMERÍA	Técnicos de Extinción	ALMERÍA	6	
		Dirección COP	ALMERÍA	2	
		<b>Total personal COP</b>	<b>8</b>		
<b>TOTAL PERSONAL PROVINCIA DE ALMERÍA</b>				<b>123</b>	

### Seguimiento y control de plagas y en- fermedades

Los trabajos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para el seguimiento y control de plagas y enfermedades forestales en montes tienen carácter permanente en el Parque Nacional y en el Parque Natural. Sierra Nevada se encuentra dentro del sistema de seguimiento anual de los Planes de Lucha Integrada contra procesionaria, perforadores del pino y defoliadores de frondosas.

Dentro de la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal de Andalucía, durante 2015 se mantuvo activa la alerta contra el nematodo del pino *Bursaphelenchus xylophilus* iniciada en el año 2010 con una red de vigilancia activa (trampeos y análisis del cerambícido vector *Monochamus galloprovincialis*). No se detectó la presencia del nematodo en ninguno de los dos puntos de vigilancia (trampas).

En Sierra Nevada no se realizan tratamiento aéreos fitosanitarios. Excepcionalmente en las denominadas zonas ZEUS (Zonas Especiales de Uso Público), y exclusivamente por razones de salud pública, se autoriza algún tipo de tratamiento localizado en el espacio y en el tiempo.



Procesión de *Thaumetopoea pityocampa* sobre la nieve.



Pinares defoliados a causa de ataque de procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*).



Pinares recuperados de ataque de procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*).

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

Los tratamientos aéreos generalizados con insecticida, además de no estar autorizados actualmente, solo muestran una eficacia parcial e inmediata; las masas de pinar se re-infestan rápidamente al año siguiente. Además se pueden producir acumulaciones no admisibles de insecticida en suelo y transferencia a depósitos o cursos de agua.

Durante 2015, se ha mantenido activa la Red de Daños en Parques Nacionales con el seguimiento de las 27 parcelas e itinerarios habituales en el Parque Nacional de Sierra Nevada. Estas zonas se inspeccionan en primavera y otoño con objeto de valorar su estado general, el nivel de defoliación y decoloración, así como el establecimiento de alertas sanitarias en verano si fuera preciso. En 2015 no se detectó ningún agente biológico nuevo, manteniéndose los niveles de defoliación y decoloración similares a los de 2014.

## ACTUACIONES SOBRE EL PATRIMONIO FORESTAL Y VÍAS PECUARIAS

Durante el 2015, tras la presentación en 2014 de una petición argumentada de la necesidad de deslinde del Monte Público Robledal de la Acequia Grande GR-50019-AY, en el Término Municipal de Cáñar (Granada), se ha continuado con los trabajos previos de investigación necesarios para la ejecución del correspondiente expediente de deslinde, iniciado a principios de 2016.



Monte público Robledal de la Acequia Grande (GR-50019-AY) del T.M de Cáñar.



Invierno en el robledal del monte público Robledal de la Acequia Grande.



Monte público Robledal de la Acequia Grande. Información geográfica vectorial disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) del Catálogo de Montes Públicos de Andalucía.

En cuanto a deslindes de vías pecuarias, durante el 2015 se ha llevado a cabo el deslinde de una Cañada Real en la provincia de Granada, iniciado en 2015 y finalizado en 2016. Dicho deslinde se refiere a una Cañada Real que va caballera entre Soportújar y Pampaneira y que, en cada municipio, está clasificada con un nombre distinto. Se ha deslindado y modificado el trazado en el mismo expediente. El tramo en el que se ha trabajado afecta a Soportújar ya que en Pampaneira se ha desafectado la vía. Este deslinde se trata de un deslinde a instancia de parte, cuyos gastos generados en el inicio, tramitación y resolución del expediente corren a cargo del solicitante y cuya

ejecución se ha realizado con medios propios de la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Granada (publicado en el BOJA nº 52 de 17/03/2016).

Con el expediente "Adecuación de Vías Pecuarias\_Infraestructuras Verdes en Zonas Desfavorecidas" se ha llevado a cabo en la provincia de Almería, la recuperación y el acondicionamiento de determinadas vías pecuarias de la red de vías pecuarias y puertas verdes de Andalucía, aumentando su valor como infraestructura verde básica en las comunicaciones del medio rural, mejora paisajística del territorio, potenciando su biodiversidad y favoreciendo su uso público. Así mismo se han potenciado las vías pecuarias como Infraestructuras Verdes de conexión de hábitats.

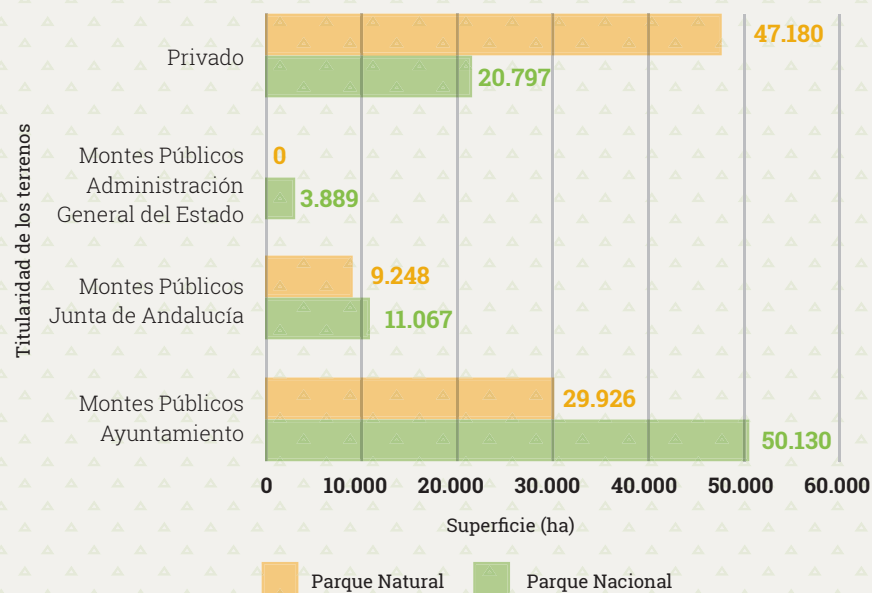
Entre las actuaciones realizadas con dicho expediente se encuentran reparación de abrevaderos, retirada de escombros, construcción de firme y cunetas de hormigón, limpieza de arquetas y caños, señalización de inicio de ruta y direccional en los puntos de cruce con otros caminos, recuperación de senderos, plantaciones, podas de arbolado y recogida de residuos.

VIA PECUARIA	N.º EXP. ACERVO	CÓDIGO VP	MUNICIPIO	LONGITUD TOTAL (KM)	LONGITUD EN EL E.N. (KM)
<b>Cañada Real de Málaga a Sierra Nevada</b>	VP/00445/2015	18151001	Pampaneira	0,815	0,73 km desafectados y 0,085 km deslindados
<b>Cañada Real de Sierra Nevada a Málaga</b>	VP/00445/2015	18176001	Soportújar	1,233	0,14 deslindados

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

Actualmente en Sierra Nevada, un 61% de la superficie total del Espacio es de titularidad pública, lo que supone un total de 104.261 ha, y el 39% restante (67.977 ha) es de titularidad privada. Dentro de la superficie pública un 46% (80.056 ha) son montes propiedad de Ayuntamientos, un 12% (20.316 ha) son montes propiedad de la Junta de Andalucía y un 2% (3.889 ha) montes propiedad de la Administración General del Estado (Monte Público Dehesa de San Juan).

#### SUPERFICIES EN FUNCIÓN DE TITULARIDAD DE LOS TERRENOS (EN P. NACIONAL Y EN P. NATURAL)



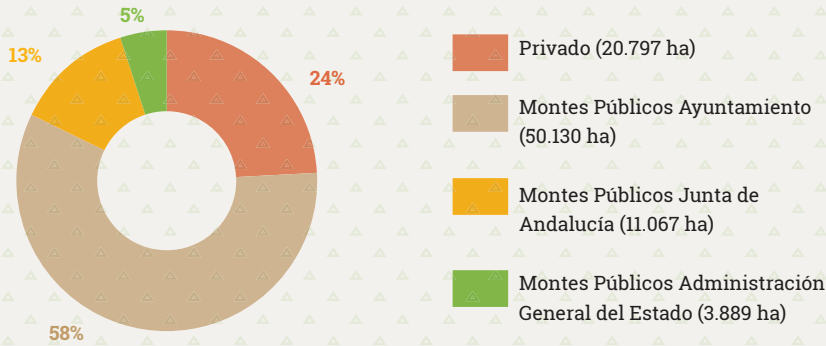
De la superficie total del Parque Nacional (85.883 ha), un 76 % (65.086 ha) es de titularidad pública y el 24 % (20.797 ha) restante es de titularidad privada. De la superficie pública, un 58 % (50.130 ha) son propiedad de los Ayuntamientos, un 13% (11.067 ha) pertenecen a la Junta de Andalucía y un 5 % (3.889 ha) son propiedad de la Administración General del Estado (Monte Público Dehesa de San Juan).

El Parque Natural presenta un 45% (39.175 ha) de superficie pública frente a un 55% (47.180 ha) de privada con respecto a su superficie total (86.355 ha). Dicha superficie pública se divide en un 34% (29.926 ha) propiedad de los Ayuntamientos y un 11 % (9.248 ha) propiedad de la Junta de Andalucía.

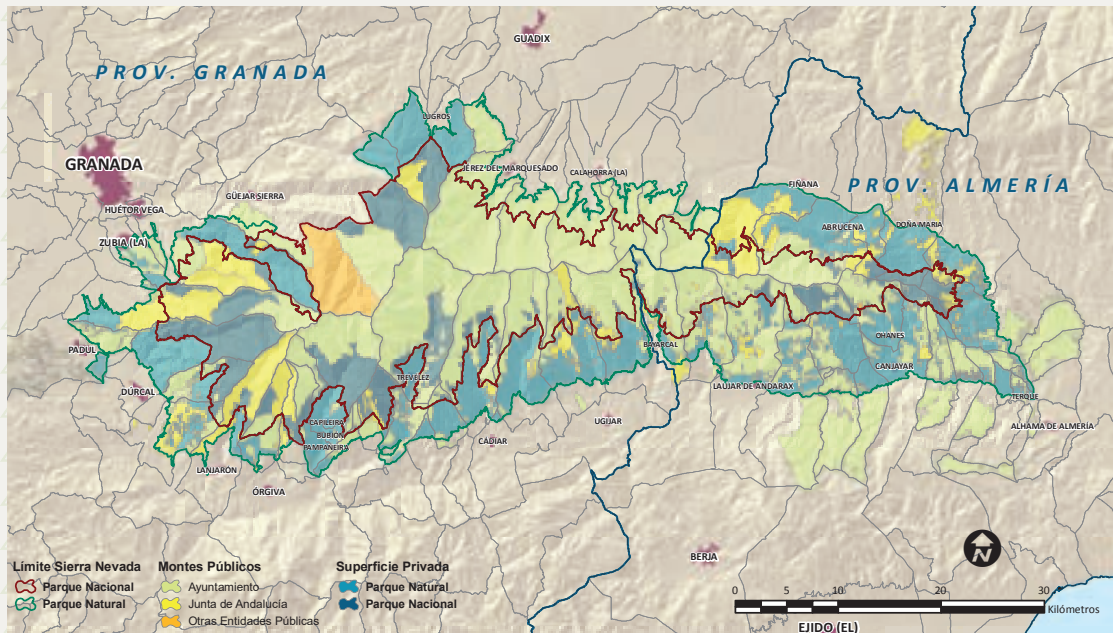
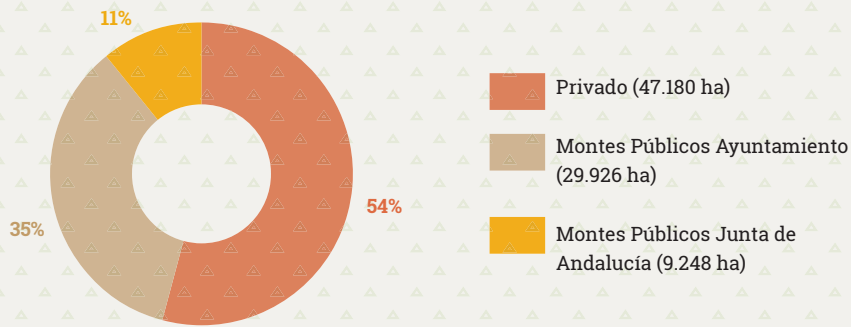




**DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA POR TITULARIDAD**



**DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PARQUE NATURAL DE SIERRA NEVADA POR TITULARIDAD**

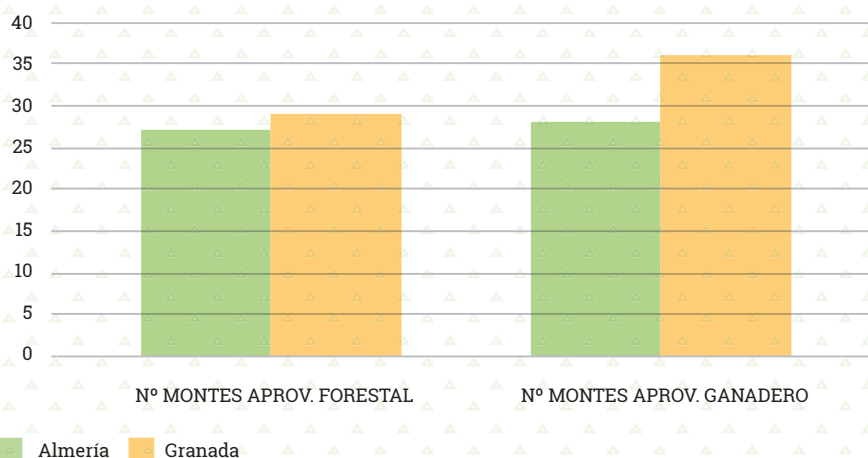


Distribución de la propiedad pública y privada en Sierra Nevada.

## APROVECHAMIENTOS

Los aprovechamientos de los Montes Públicos del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada incluidos en los respectivos Planes Anuales de Aprovechamientos (PAA) de Almería y Granada para el año 2015 pueden sintetizarse de la siguiente manera: En Almería están incluidos 27 montes con aprovechamiento forestal y otros 29 con aprovechamiento ganadero (de 43 montes públicos) mientras que en Granada hay 28 montes con aprovechamiento forestal y 39 con aprovechamiento ganadero (de 66 montes públicos).

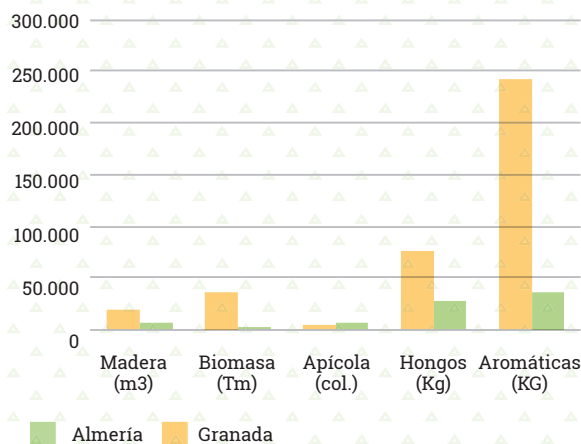
**Distribución del número de montes públicos por aprovechamiento PAA 2015**



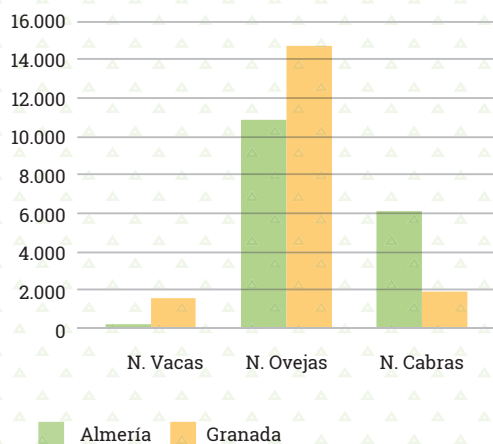
En el histograma se observa el número de montes que se han incluido en 2015 en el Plan Anual de Aprovechamientos por provincia tanto para aprovechamientos forestales como ganaderos dentro del Espacio Natural de Sierra Nevada.

Durante 2015 la distribución de los aprovechamientos forestales así como de la cabaña ganadera es la que se resumen en los dos siguientes histogramas:

**Distribución de aprovechamientos por provincia**



**Distribución provincial por tipo de ganado**



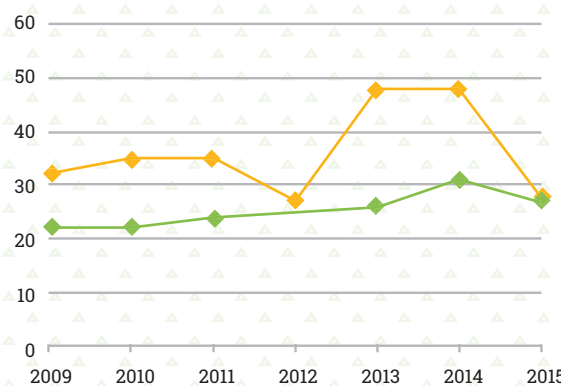


La ordenación de montes contribuye a priorizar los aprovechamientos y mejorar su gestión. A través de los distintos programas de uso y aprovechamientos establecidos en el Plan Especial se concretan las zonas, calendarios, especies, cantidades y prescripciones para realizar los aprovechamientos. Como se ha indicado anteriormente, la mayor parte de los montes públicos del espacio natural protegido están ordenados por lo que se cuenta con una herramienta fundamental para gestionar los aprovechamientos forestales y ganaderos. A dicha planificación se suma el Plan Sectorial Ganadero informado favorablemente por el Consejo de Participación el 16 de junio de 2014, el cual se estructura en 5 líneas de trabajo dentro de las cuales se proponen 16 programas de actuación y numerosas actividades a realizar en cada una de ellas. Las líneas de trabajo son: enriquecimiento poblacional, cultural y empoderamiento del medio rural, mejoras de la economía familiar en el medio rural, aumentar la presencia de razas autóctonas, conservación de suelos, vegetación y fauna e integración, mejora y operatividad de las infraestructuras ganaderas.

Respecto al aprovechamiento ganadero, los planes anuales incluyen la previsión de carga ganadera, tanto para montes patrimoniales como para montes de Ayuntamientos. Se aprecia una mayor representación del ganado ovino frente al caprino o bovino, el cual tradicionalmente ha tenido gran importancia, especialmente en la comarca del Marquesado.

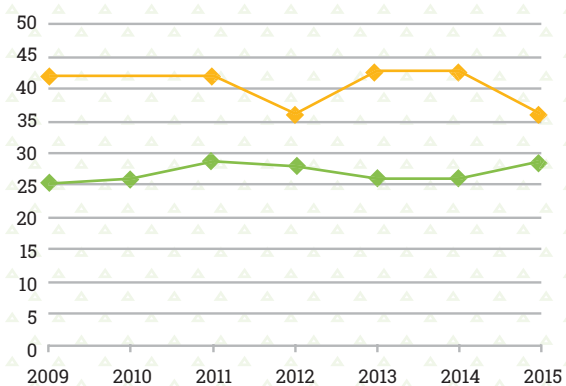
La tendencia en los Planes Anuales de Aprovechamientos Provinciales de incluir montes con aprovechamientos forestales es ligeramente ascendente aunque presenta altibajos algo más pronunciados en la provincia de Granada que en la de Almería. Respecto a los aprovechamientos ganaderos parece ascendente en la provincia de Almería y descendente en Granada como se puede ver en los dos siguientes gráficos de líneas, aunque la carga ganadera si es mayor en la provincia de Granada:

**Evolución del número de montes con aprov. forestal incluidos en los PAAs**



—◆— Nº MP con aprov. forest. Almería  
—◆— Nº MP con aprov. forest. Granada

**Evolución del número de montes con aprov. ganadero incluidos en los PAAs**



—◆— Nº MP con aprov. ganaderos Almería  
—◆— Nº MP con aprov. ganaderos Granada

Evolución del número de montes con aprovechamientos forestales y ganaderos incluidos en el Plan Anual de Aprovechamientos desde 2009 a 2015 en ambas provincias dentro del Espacio Natural de Sierra Nevada.

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

La producción de maderas corresponde principalmente a *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*. Respecto a las aromáticas, la recolección habitual es de: tomillo aceitunero (*Thymus zygis*), cantueso (*Lavandula stoechas*), romero (*Rosmarinus officinalis*), alhucema (*Lavandula latifolia*) y mejorana (*Thymus mastichina*). Durante 2014 y 2015 se ha fomentado el aprovechamiento de biomasa forestal con fines energéticos, en algunos casos este uso se ha asociado a tratamientos selvícolas en curso, a trabajos del INFOCA o bien a nuevos tratamientos selvícolas financiados a través del Plan de Choque. Asimismo en los casos que, siguiendo criterios de conservación de las masas forestales, resulta necesario realizar tratamientos selvícolas se puede incluir en el diseño de trabajo la opción de ofertar los residuos forestales resultantes como biomasa, de forma que se fomente también el desarrollo local.



Trabajos de naturalización en el monte "El Rosal" (AL-11113-JA) en Fiñana (Almería) en los que se producen maderas de pinar.



Recogida de madera de tratamientos selvícolas de naturalización de pinar mediante autocargador.

Por último, el aprovechamiento micológico, cada vez más extendido, se realiza en determinados montes públicos y se centra fundamentalmente en la provincia de Granada (15 y 9 montes públicos en Granada y Almería respectivamente) y se refiere sobre todo a níscalos (*Lactarius deliciosus*).

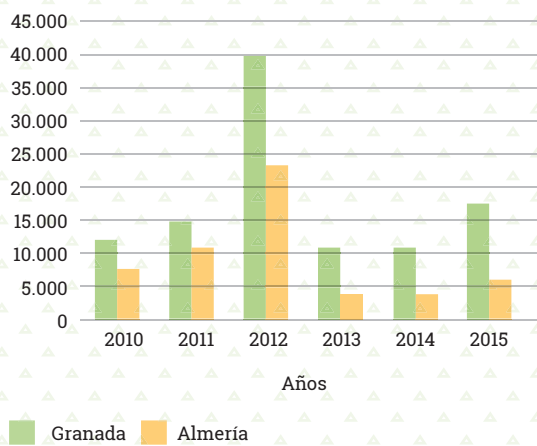
Dentro del Plan para el aprovechamiento sostenible de setas y trufas en Andalucía (Plan Cusstá) se está realizando una serie de muestreos para estudiar la biodiversidad de hongos y valorar productividad de especies comercializables en Andalucía. Sierra Nevada cuenta con una serie de parcelas de seguimiento en diferentes ecosistemas que han pasado de las 8 parcelas en pinares del Término Municipal de Bayárcal con que se inició este programa a 55, gracias a la implicación de los Agentes de Medio Ambiente y Celadores Forestales. Las parcelas de muestreo consisten en un rectángulo de 100 x 5 m (las de pinar son de 35 x 5 m) y se visitan semanalmente durante las temporadas seteras de primavera y otoño (las de pinar sólo en otoño). En cada visita se cuantifica la producción de setas comercializables en peso y número. Los municipios en los que se están haciendo los muestreos son: Abucena, Fiñana, Bubión, Busquistar, Dílar, Dúrcal, Cáñar, Capileira, Huéneja, Nacimiento, Nigüelas, Pampaneira, Pórtugos, Soportújar y Trevélez y los ecosistemas prospectados son el pinar, encinar, pinar-encinar, melojar, encinar-melojar, melojar con castaños y choperas.

A modo de ejemplo, en Bayárcal el año 2015 se ha caracterizado por precipitaciones abundantes durante los meses de septiembre y octubre y la casi total ausencia de lluvia a partir de primeros de noviembre. Esto ha provocado una temporada de setas buena aunque al final de la misma muchas se malograrán desde el punto de vista comercial por estar excesivamente secas, con la cutícula rajada etc. debido a la falta de humedad. Los níscalos (*Lactarius deliciosus*) son la especie más recolectada. Analizando los datos de producción por especies y años se puede detectar el efecto de la presión recolectora general, por especies y por altitudes, la cual ha de ser considerada para valorar los resultados de forma objetiva. En este sentido, recabar datos de permisos de recolección emitidos así como de n.º de recolectores puede contribuir a definir mejor los mismos. La seta comercializable más abundante es el *Suillus luteus* o boleto anillado, que no se recolecta prácticamente nada. Si se difundiera la recolección de esta especie, además de aprovechar un recurso hasta ahora no explotado, posibilitaría que los recolectores dejen de concentrarse en las zonas más bajas y, por tanto, disminuiría la presión recolectora sobre estas zonas. Otras especies también bastante abundantes han sido *Tricholoma portentosum*, *Lactarius deliciosus* y *Tricholoma terreum*. También se ha encontrado *Rhizopogon roseolus*, *Macrolepiota procera*, *Hygrophorus agathosmus* e *H. gliocyclus*. No se han encontrado especies amenazadas o protegidas durante el seguimiento. A continuación se incluye una tabla con los resultados de la productividad obtenida del seguimiento durante 3 años en Bayárcal (los datos son en Kg/ha):

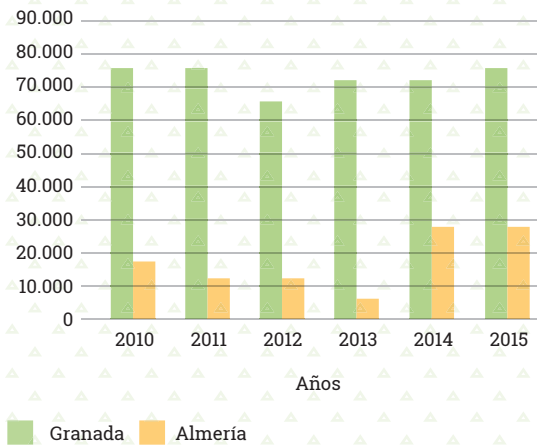
### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

ESPECIE	2013	2014	2015	MEDIA
<i>Suillus luteus</i>	39	3	77,1	29,7
<i>Lactarius deliciosus</i>	7	0	7,1	4,7
<i>Tricholoma portentosum</i>	0	0	16,8	5,6
<i>Tricholoma terreum</i>	0	0	6,4	2,1
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	0	0,8	4,8	1,9
<i>Hygrophorus agathosmus</i>	0	0	2,9	1
<i>Hygrophorus latitabundus</i>	0	0	0	0
<i>Rhizopogon roseolus</i>	0	0,1	1,6	0,6
<i>Macrolepiota procera</i>	0	0	0,4	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>3,9</b>	<b>117,1</b>	<b>55,7</b>

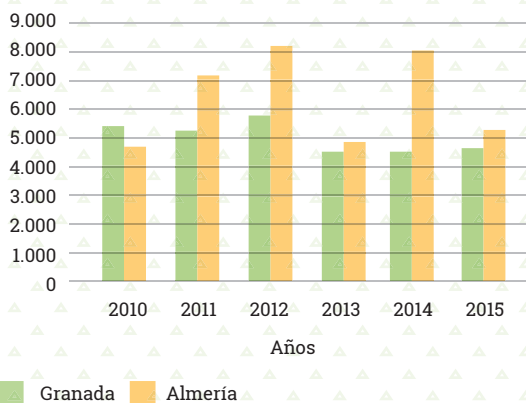
**Evolución del aprovechamiento de maderas (m³)**



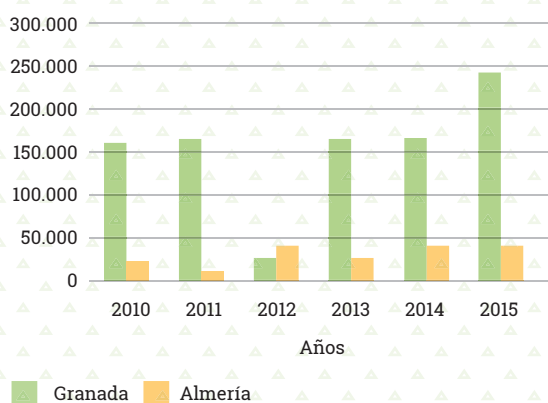
**Evolución del aprovechamiento micológico (kg)**



**Evolución del aprovechamiento apícola (colmenas)**



**Evolución de aprovechamiento de aromáticas (kg)**



Evolución temporal 2010-2015 de los distintos aprovechamientos forestales en ambas provincias dentro del Espacio Natural de Sierra Nevada.



El aprovechamiento apícola se realiza según lo dispuesto en el Decreto 196/2008, de 6 de mayo, el cual regula dicho aprovechamiento en Andalucía. En cuanto a la señalización de explotaciones apícolas, emplazamiento y condiciones sanitarias es preceptiva la Orden de 26 de febrero de 2004. Además desde 2005 se dispone del Mapa de aptitud para los aprovechamientos apícolas en la superficie forestal de los montes públicos de Andalucía el cual clasifica el territorio andaluz según su aptitud para los asentamientos apícolas estableciendo cuatro zonas: restringida (la apicultura es ilícita), extramarginal (las características del medio no permiten la actividad), marginal (la apicultura puede desarrollarse pero en condiciones limitantes) y óptima (la apicultura se lleva a cabo con un rendimiento óptimo). Según el histograma de aprovechamiento apícola la parte oriental de Sierra Nevada concentra un mayor número de asentamientos apícolas.

Según el apartado 3.5b) del Plan Director de la Red de Parques Nacionales y el art. 10 de la Ley 3/1999, de 11 de enero, se prohíbe la caza y la pesca continental en el Parque Nacional de Sierra Nevada. Dentro del Parque Natural de Sierra Nevada el aprovechamiento cinegético ordenado se basa en los Planes Técnicos de Caza, los cuales se aprueban para cada coto de caza con una duración de 4 temporadas.



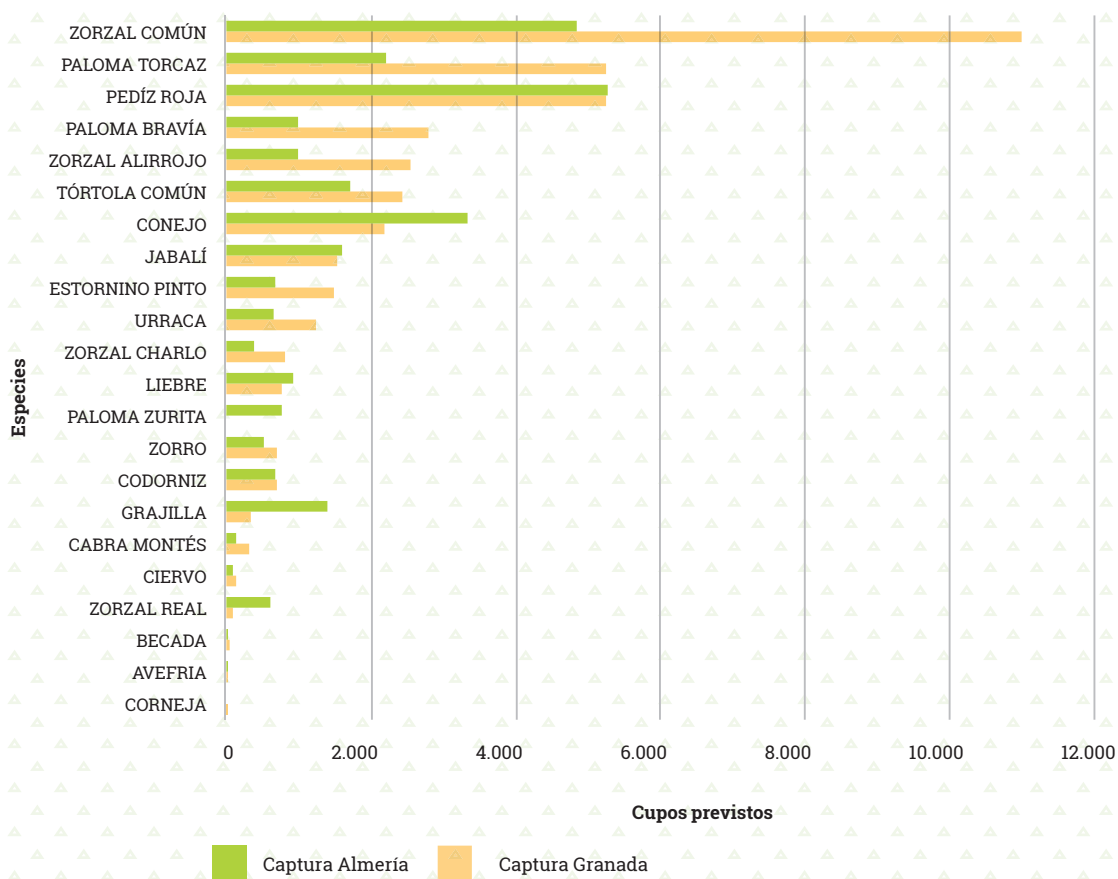
Asentamiento apícola en Sierra Nevada.

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

De acuerdo con los datos de la temporada cinegética 2014/2015, en el Parque Natural de Sierra Nevada hay incluidos total o parcialmente 29 cotos de caza en la provincia de Almería y 50 en la provincia de Granada (79 cotos de caza en conjunto). Globalmente el aprovechamiento principal es la Caza Menor, pero en la mayoría se incluye también la Caza Mayor como aprovechamiento secundario. En general son cotos privados y en menor medida hay deportivos. La superficie de cotos que incluyen terrenos públicos es mayor en la provincia de Almería que en la de Granada. La gestión de los cotos es privada, ya sea a través de Sociedades de Cazadores, particulares o alguna empresa. Una minoría de cotos tienen como titulares a Ayuntamientos.

En lo que se refiere a la pesca deportiva sin muerte, destaca la concesión de 660 permisos en los cotos de pesca de los ríos Trevélez y Genil (fuera del espacio protegido aunque próximo al límite) y 7 en el coto del río Andarax (Parque Natural).

**Cupos de capturas por especies conforme a los PTC (temporada 2014/2015)**



En el histograma se pueden apreciar la previsión de capturas para la temporada 2014/2015 incluida en los Planes Técnicos de Caza de los 79 cotos incluidos en el Parque Natural de Sierra Nevada.





## AGRICULTURA, AGUA Y PAISAJE

Tanto en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada (Anexo I del Decreto 238/2011, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada) como en el borrador del II Plan de Desarrollo Sostenible se describe el contexto agrícola en el Espacio Natural. Se trata de una actividad tradicional ampliamente extendida en el macizo a pesar de su compleja orografía, localizándose generalmente los cultivos de secano herbáceos y leñosos en las laderas y los herbáceos y leñosos de regadío en el fondo de los valles o laderas irrigadas gracias a los “careos”. Entre las características del sistema de cultivo hay que mencionar el minifundio (el 80% de las explotaciones tienen menos de 5 ha), la propiedad (otros regímenes de tenencia de la tierra son menos frecuentes) o la disposición en terrazas o balates. En el Espacio se identifican cinco comarcas agrarias: dos en la parte almeriense (Alto Andarax y Río Nacimiento) y tres en la parte granadina (Las Alpujarras, Valle de Lecrín, Guadix y la Vega).

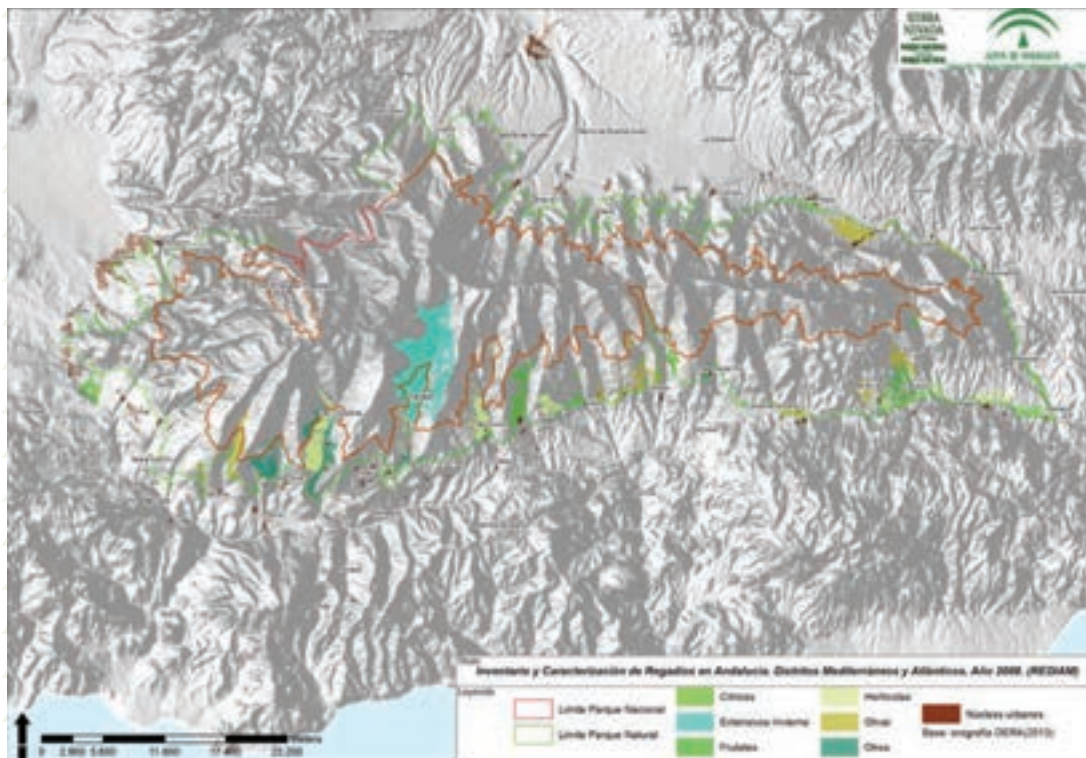


Plano de las comarcas agrarias en Sierra Nevada.

En cuanto a los tipos de cultivo, predominan por superficie los leñosos sobre los herbáceos y dentro de los leñosos, los de secano sobre los de regadío invirtiéndose la situación respecto a los herbáceos. Los frutales, seguidos del olivar y de los viñedos son los cultivos más extendidos, desarrollados sobre todo en secano ya que más del 78% de la superficie carece de regadío. Dentro de los frutales, destaca

### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

el almendro, que se desarrolla esencialmente en secano, y los cítricos en el Andarax. La superficie de olivar para aceite que se cultiva en regadío es bastante significativa, lo que ha permitido aumentar la productividad del cultivo compensando las limitaciones orográficas del terreno. El olivar cultivado bajo régimen de secano genera una producción de gran calidad pero la cantidad producida es pequeña, y por tanto, la rentabilidad de las explotaciones y su aportación a la renta agraria es reducida. Cabe destacar también la presencia de viñedo para uva de vino ya que este cultivo supera en importancia relativa a la media regional. Progresivamente esta producción está aumentando su nivel de comercialización y sostiene una industria relacionada con este sector en la Alpujarra. También se cultiva un viñedo dedicado a la producción de uva de mesa, que si bien cuenta con una importancia relativa menor, muestra una productividad aceptable gracias al regadío.



En este plano se puede apreciar la extensión reducida de los regadíos. Comparativamente los cultivos en secano están más extendidos.

En general se trata de una agricultura tradicional, no intensiva, pese a la fuerte tendencia existente hacia este modelo agrícola que está en auge tanto las partes más bajas de la alpujarra almeriense como granadina. La agricultura ecológica todavía no termina de desarrollarse como una alternativa competitiva.

Por iniciativa del Consejo de Participación del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada, consciente de la importancia de un recurso tan valioso y limitado como el agua, se han abordado, desde el año 2013, diferentes actuaciones con representantes de un amplio abanico de sectores (el propio equipo de gestión del Espacio Natural y otras administraciones, la población local, Comunidades de Regantes, agricultores, etc). Los objetivos generales que se persiguen son contribuir al uso sostenible, eficiente y responsable del agua en el Espacio Natural; impulsar un modelo de actividad agraria que asegure la productividad de los aprovechamientos y la preservación de los ecosistemas y apoyar la conservación de la identidad paisajística del territorio. Para ello, se han organizado actuaciones como constituir una Comisión de Trabajo del Agua, diversas reuniones con el Consejo de Participación y otras comisiones, puesta en marcha de un estudio piloto de ordenación agrohidrológica en la cuenca del río Berchules, jornadas formativas para Agentes de Medio Ambiente, refuerzo del programa de seguimiento de los ríos del Espacio Natural, talleres de participación social, mesas de trabajo y reuniones informativas, etc. Todas estas actuaciones pivotan en torno a ocho líneas de trabajo: ordenación hidrológica, seguimiento de ríos, comunidades de regantes, seguros agrarios, medidas de gestión de residuos, medidas de apoyo a la agricultura (PDR 2014-2020), formación y transferencia del conocimiento e información general. Fruto de esta actividad, a finales de 2015 se plantearon una serie de propuestas y recomendaciones en materia de implantación de sistemas de cultivo en zonas agrícolas.



Representación esquemática de la interacción entre agricultura, agua, biodiversidad y paisaje

## III.III. INFRAESTRUCTURAS

### INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Durante el 2015 se han desarrollado tres proyectos de infraestructuras viarias dentro del Programa de Infraestructuras Forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Dos expedientes, denominados 04-GR-125-T-2 Fase I y Fase II respectivamente, han permitido realizar actuaciones de mantenimiento y mejora de caminos forestales dentro del Espacio Natural en la provincia de Granada. Con el expediente 01-AL-125-T2 se han realizado actuaciones dentro del Espacio Natural, en la provincia de Almería. Dichas actuaciones han consistido en la reparación de rasantes, construcción de obras de fábrica, el hormigonado de tramos, colocación de tubos de paso en algunos barrancos, arreglo y apertura de cunetas y la construcción de muros y badenes en aquellos lugares donde se han estimado necesarios o estaban deteriorados. Se ha actuado sobre un total de 241 km de la red viaria de Sierra Nevada (155 km en la provincia de Granada y 86 en la de Almería), beneficiando a un total de 13 municipios de la provincia de Almería y 21 de la de Granada. Los caminos en los que se han finalizado las obras han quedado señalizados y en uso.



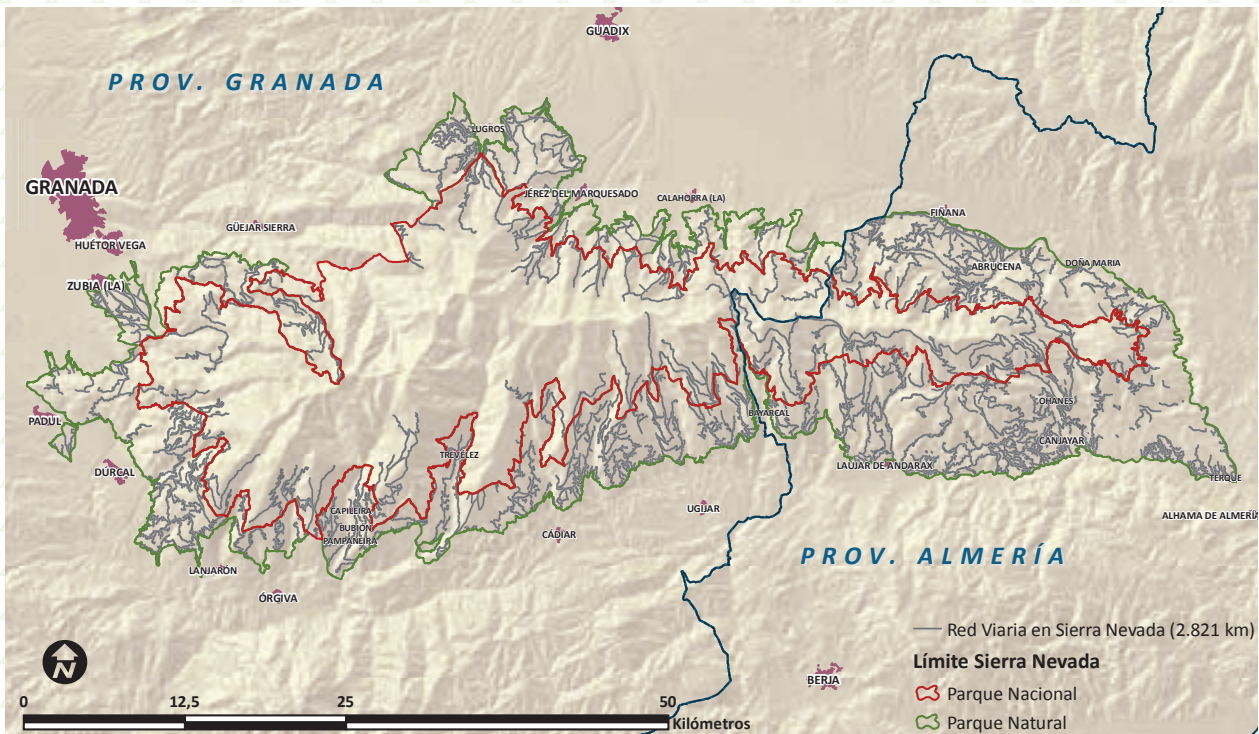
Muro de gaviones para contención de ladera (situación anterior y posterior a la obra)



Construcción de badén de piedra.



Estado del camino en el monte "Los Jarales" del T.M. de Cañar tras la ejecución de las obras.



Red Viaria básica de Sierra Nevada recogida en la geodatabase de vías de comunicación de la Red de Información Ambiental de la Junta de Andalucía (REDIAM).

## INFRAESTRUCTURAS HIDROLÓGICAS

En el presente año se ha llevado a cabo la ejecución de un dique en el término municipal de Trevélez en el río Chico, ubicado justo aguas abajo de uno preexistente. Este dique fue solicitado por el Ayuntamiento de Trevélez en dicha localización debido a las afecciones tanto a la estabilidad del núcleo urbano como al abastecimiento de agua potable del municipio, ocasionadas por el carácter torrencial de la cuenca del río Chico.

En esta cuenca hidrográfica se produjeron importantes deslizamientos de tierra durante las lluvias de septiembre de 2007, y las inundaciones de diciembre del 2009 produjeron en dicha zona importantes erosiones y socavaciones que comprometían la estabilidad de las casas del pueblo más cercanas a dicho río. También se encuentra en la zona seleccionada para su construcción la captación de agua para abastecimiento del municipio, que en 2012 se vio afectada por las fuertes lluvias torrenciales, llegando a dejar sin suministro al pueblo.

Dicho dique se engloba en el "Proyecto de Construcción de diques de Soportújar, Trevélez y Albuñuelas (Granada)" llevado a cabo por la Agencia Andaluza del Agua en Granada con el objetivo principal de estabilizar los cauces colindantes a dichos núcleos urbanos para protegerlos tanto a ellos como a sus inmediatos alrededores de los efectos de las posibles socavaciones y cárcavas en su lecho y en tramos concretos. Por ello, fueron diseñados más con el criterio de realizar una sujeción de las tierras de las laderas que con el de pretender realizar una corrección integral de las cuencas de los cauces en los que se ubican. La inversión ha ascendido a 2,5 millones de euros, y ha contado con la cofinanciación de fondos Feder.



Dique para estabilización de cauces ejecutado en Trevélez



Ejecución de dique en Trevélez



## INFRAESTRUCTURAS VINCULADAS A USOS Y APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES

Dentro del Programa de Infraestructuras Forestales de la Consejería de Medio Ambiente, en el 2015 se ha actuado sobre dos infraestructuras ganaderas en Sierra Nevada en la provincia de Almería, ambas con el expediente denominado "Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Almería" (código 01\_AL\_323\_A\_01).

Con este proyecto se pretende conservar y recuperar el patrimonio rural, lo cual está incluido en el programa de actuación de "Mejora de la red de infraestructuras ganaderas", dentro de la línea de trabajo "Integración, mejora y operatividad de las infraestructuras ganaderas " del Plan Sectorial de la Ganadería Extensiva y Tradicional en el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada aprobado en el Pleno del Consejo de Participación celebrado en Laujar de Andarax el 16 de junio de 2014.



Ejecución de obras de restauración, mejora y puesta en valor de infraestructuras ganaderas en la provincia de Almería



### III. Conservación y gestión de los recursos naturales

Las actuaciones se han llevado a cabo en las siguientes instalaciones ganaderas:

- “El Entredicho”, situada en el paraje “El Puntal” (T.M. Nacimiento), dentro del Monte Público “Montenegro de Nacimiento” (AL-11180-JA). Ubicado en el Parque Natural de Sierra Nevada.
- “Loma del Horcajo” (T.M. Paterna del Río), dentro del Monte Público “Praderas del Águila y Otros” (AL-30109-AY). Conjunto constituido por vivienda-almacén, aprisco y corral. Ubicado en el Parque Nacional de Sierra Nevada.

En la instalación de “El Entredicho” se ha llevado a cabo una adecuación general del entorno. En Paterna del Río, se ha procedido a la rehabilitación de la vivienda-almacén, que se encontraba en estado semiruinoso, y a labores de mantenimiento del aprisco y corral.



Aspecto de la instalación ganadera del paraje, “Loma del Horcajo” (T.M. Paterna del Río).





Ejecución de las obras de adecuación de la instalación de "El Entredicho".

En cuanto a restauración de acequias, las actuaciones realizadas en 2015 se recogen en el subcapítulo IV.II Convenios y Otros Acuerdos de la presente memoria donde se refleja la colaboración con el proyecto MEMOLA ("Paisajes Mediterráneos de Montaña: una aproximación histórica al patrimonio cultural basada en los agrosistemas tradicionales").

# IV.



# IV. Protección Ambiental



## IV. Protección Ambiental

En el ámbito de la protección ambiental cabe destacar que las dos canteras para la extracción de dolomías, que aún permanecen activas dentro del espacio protegido en el sector de Padul-Dúrcal, margen occidental de Sierra Nevada, se encuentran en fase de abandono y restauración. El sustrato rocoso en esta zona se corresponde con materiales carbonatados (calizas y dolomías) de edad triásica del denominado Complejo Alpujarride. Estos materiales se encuentran intensamente tectonizados, fracturados y diaclasados, ya que están afectados por numerosas fallas de borde del macizo de Sierra Nevada, disgregándose fácilmente en arenas y gravas de diferente granulometría, lo que los hace fácilmente explotables. Los antecedentes y características de cada una de estas canteras son las siguientes:

### Concesión directa de explotación San Sebastián

Se encuentra en la falda sur-oriental de la Sierra del Manar, en el Término Municipal del Padul y cuenta con una superficie otorgada de 8 cuadrículas mineras. El material explotado (dolomías) se utiliza como áridos para la construcción. Fue otorgada en 1992 como recalificación del aprovechamiento de recursos de la sección A denominado "Rambla de Manrubia", autorizado en 1976. La empresa explotadora "Áridos Los Linos S.L.", presenta a finales de 2012 el Plan de Restauración de la cantera para su aprobación. En junio de 2014 la Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo emitió resolución por



Restauración y revegetación de bancales en la zona noroeste de la cantera.



Estado final de un bancal después de su restauración.

la que se aprobaba el Plan de Abandono definitivo del frente de explotación de dolomías denominado "Rambla de Manrubia", situado dentro de la concesión de explotación de recursos de la sección C "San Sebastián" nº 30.261, incorporando el condicionado impuesto por la Consejería de Medio Ambiente.

Durante 2015 se ha procedido a la restauración de parte del área noroeste de la explotación, mediante abancalamiento y revegetación conforme indica el proyecto técnico de actuaciones.



### **Concesión directa de explotación San Ramón**

Se sitúa en el paraje El Romeral dentro del Término Municipal de Dúrcal. Las dolomías de esta zona, debido a su alta pureza y bajo contenido de óxidos de hierro y titanio, las hacen aptas para su empleo en la industria cerámica y del vidrio.

Fue otorgada a la mercantil IBERDOL en diciembre de 1983 y desde el verano de 2007 es explotada por la empresa SIBELCO MINERALES CERÁMICOS. La empresa promotora presentó en diciembre de 2014 el Plan de Abandono definitivo de la Concesión. En octubre de 2015 la Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo emitió resolución por la que se aprobaba el Plan de Abandono definitivo de la Concesión de explotación de recursos de la sección C, denominada "San Ramón" nº 30.066 incorporando el condicionado impuesto por la Consejería de Medio Ambiente.

Durante 2015 se ha procedido a la restauración de la zona Norte de la cantera correspondiente a los taludes de la pista general de acceso a los bancos de explotación y la remodelación morfológica del terreno, partiendo desde los bancos superiores en sentido descendente para un diseño final estable. En dichos bancos se ha procedido a su revegetación.



Jardín de exposición de las especies utilizadas en la restauración.



# V. Investigación



## V.I. RÉGIMEN DE AUTORIZACIONES

A lo largo de 2015 se han autorizado dentro del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada 26 proyectos de investigación cuyos principales datos se resumen en la siguiente tabla:

Nº	INVESTIGADOR PRINCIPAL	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1/15	Juan Francisco Jiménez	SEO-Granada	Seguimiento de la migración y movimientos anuales de aves en el Espacio Natural Protegido de Sierra Nevada.
2/15	José Miguel Marín Escribano y otros	Grupo de Anillamiento NEVADENSIS	Anillamiento científico de aves silvestres en el Espacio Natural de Sierra Nevada.
3/15	Gregorio Moreno Rueda	Dto. Zoología UGR	El coste de la comunicación y la evolución de señales de petición en la crías: tres modelos de estudio con aves Paseriformes.
4/15	Jesús María Pérez Jiménez	Dto. Biología Animal, Biol. Vegetal y Ecología Univ. Jaen	Bases biológicas para la gestión de la sarna sarcóptica en la cabra montés ( <i>Capra pyrenaica</i> ) de Sierra Nevada.
5/15	Juan Gabriel Martínez Suarez	UGR	Ecología del crecimiento larvario en <i>Parnassius apollo</i> .
6/15	Gregorio Moreno Rueda	UGR	Muestreo de mosquitos como vectores de Hepatozoon para lacértidos en un gradiente altitudinal en Sierra Nevada.
7/15	Marco Thines	Biodiversity and Climate Research Centre, Frankfurt am Main, Alemania	Estudio fitopatológico de hongos formadores de carbones (Ustilaginomycotina), mildius (Peronosporales) y royas blancas (Albuginales), y sus plantas hospedadoras.
8/15	José M. Marfil y Joaquín Molero Mesa	UGR	Estudio Geobotánico Global del Espacio Natural Protegido de Sierra Nevada.
9/15	José M <sup>a</sup> Gil Sánchez y Jesús Bautista Rodríguez	Wilder South	Programa de seguimiento del Quebrantahuesos ( <i>Gypaetus barbatus</i> ) en el espacio protegido de Sierra Nevada (ENSN): instalación de señuelos como técnica de atracción social y simulación de territorios. AUTORIZADO PARCIALMENTE.
10/15	Francisco Perfectti Álvarez	UGR	Procesos ecológicos y genéticos que producen especiación: la interacción entre hibridación, poliploidía y adaptación local en plantas generalistas.
11/15	José Carmelo Ruiz	UGR	Estudios poblacionales de la especie <i>Ornithogalum umbellatum</i> en el Parque natural de Sierra Nevada.
12/15	Matus Kudela	Dto. de Zoología Universidad de Bratislava	Estudio bioecológico de las poblaciones de Simúlidos (Diptera: Simuliidae) en Sierra Nevada.
13/15	Xavier Merit	Particular	Inventario y conocimiento de la distribución de las mariposas.
14/15	Fernando Montes Pita	INIA - CIFOR	Pasado, presente y futuro de los bosques de montaña: seguimiento y modelización de los efectos del cambio climático y la gestión sobre la dinámica forestal.





Nº	INVESTIGADOR PRINCIPAL	INSTITUCIÓN	TÍTULO
15/15	Gonzalo Jiménez Moreno	UG	1. El Cambio Climático en el Sur de la Península Ibérica: Reconstrucción Basada en Sedimentos Lacustres del Parque Nacional de Sierra Nevada - P11-RNM-7332. 2. Cambio ambiental y climático en el sur de Europa - el registro paleoecológico de Padul, Sierra Nevada - CGL2013-47038-R.
16/15	Fernando Pulido Díaz	Universidad de Extremadura	Determinantes de la resistencia al estrés biótico en una especie forestal modelo: una nueva herramienta de gestión adaptativa en los parques nacionales.
17/15	Rose María Ros Espín	Dto. Biología Vegetal. Universidad de Murcia	Adaptación molecular en Briófitos: estudios en el musgo <i>Funaria hygrometrica</i> en diferentes condiciones climáticas mediante técnicas de secuenciación de nueva generación.
18/15	Antonio Vives	Sociedad Hispano Luso Americana de Lepidopterología (SHILAP)	Faúna Lepidopterológica Ibérica, Baleárica y Macaronésica.
19/15	Joaquín Molero Mesa	Dto. de Botánica, UGR	MEDIALPS: Disentangling anthropogenic drivers of climate impacts on alpine plant species: Alps vs. Mediterranean mountains.
20/15	José G. López Castillo	Unidad de Protección de la Salud. Distrito Sanitario Granada-Metropolitano. Consejería de Salud	Estudio de carpóforos anormales del hongo <i>Lycoperdon utriformis</i> en humedales de altura, de las cabeceras de los circos glaciares de Sierra Nevada.
21/15	Leonor Álvarez Cansino	Dept. Pflanzen Ökologie, Bayreuth Universität	Curso Ecología funcional de plantas: comunidades de vegetación mediterránea a lo largo de gradientes ambientales contrastados.
22/15	Luis Jiménez Meneses	Asociación de Ciencias Ambientales	Voluntariado para el apoyo al seguimiento del cambio climático y los efectos de actividades humanas en ecosistemas acuáticos fluviales en la Red de Parques Nacionales en zonas de montaña. Plan de Sensibilización y Voluntariado Ambiental del OAPN 2015.
23/15	Jesús Galindo Zaldívar	Dto. de Geodinámica UGR	Medidas de tomografía eléctrica en la Laguna del Caballo.
24/15	Antonio Malpica Cuello	Historia Medieval UGR	Utilización y ocupación de Zonas Húmedas en la Andalucía Medieval. NO AUTORIZADO, FALTA INFORMACIÓN.
25/15	Cristina González Broco	Artemis Medio Ambiente	Estación SEMICE (Seguimiento de Micromamíferos Comunes de España) del Padul
26/15	David Cerezo Endrina	Particular. Anillador Experto	Seguimiento de aves limícolas en el Humedal del Padul.
27/15	José Manuel Rivas Fernández	Estación Ornitológica del Padul (EOP)	Estación de Anillamiento científico de Aves en el Humedal del Padul.

## V.II. CONVENIOS, ACUERDOS Y COLABORACIONES

Durante 2015 se han desarrollado actividades de colaboración previstas en los siguientes documentos de compromiso:

- Acuerdo Específico de Desarrollo del Acuerdo Marco de Cooperación entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada para la realización de prácticas externas curriculares de alumnado de la Universidad de Granada en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía suscrito el 12 de marzo de 2014.
- Acuerdo Específico de Desarrollo del Acuerdo Marco de Cooperación entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y la Universidad de Almería para la realización de prácticas externas curriculares de alumnado de la Universidad de Almería en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía suscrito el 17 de octubre de 2013.
- Convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Universidad de Murcia para facilitar la realización de prácticas por los alumnos en materia de medio natural suscrito el 10/01/2011 con una vigencia inicial de 4 años y que ha sido prorrogado por otros 4 años más con fecha de 19/11/2014.

En virtud de dichos acuerdos y convenios, a lo largo del 2015 realizaron sus prácticas curriculares y extracurriculares en Sierra Nevada, dos alumnos de la Universidad de Granada y dos de la Universidad de Murcia.

Desde hace unos años Sierra Nevada es una de las áreas de estudio del proyecto MEMOLA "Paisajes Mediterráneos de Montaña: una aproximación histórica al patrimonio cultural basada en los agrosistemas tradicionales", financiado por la Comisión Europea dentro del FP7 y coordinado por la Universidad de Granada.

Este proyecto consiste en una aproximación interdisciplinar a los paisajes culturales montañosos del Mediterráneo, teniendo como eje central el estudio histórico de dos recursos naturales esenciales para la generación de los agrosistemas: el agua y el suelo.

En el 2015, el proyecto MEMOLA ha llevado a cabo en Sierra Nevada la recuperación de la acequia de Barjas y el ramal de la Hijuela en Cáñar (Granada, España),

acequia que recorre un paisaje de gran valor natural y cultural dentro del Espacio Natural de Sierra Nevada, en la comarca de La Alpujarra. De igual modo, se han recuperado 1,5 km de acequia de careo en Lugros. Todos estos trabajos se han llevado a cabo empleando técnicas tradicionales.



Trabajos realizados en la recuperación de la acequia de Barjas con el proyecto MEMOLA.

## V.III. RÉGIMEN DE AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN EN LA RED DE PARQUES NACIONALES

En la Convocatoria 2015 del Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) se presentaron un total de 98 proyectos para toda España. Debido a que la dotación económica disponible ha sido inferior a otros años (619.047 €), fue necesario establecer una nota de corte muy alta en relación con la valoración realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Sólo los proyectos que superaban los 85 puntos sobre 100 pasaron a las fases siguientes de valoración.

Del total de 29 proyectos (33 si se desglosan los proyectos combinados) que superaban esa nota para toda España, 10 se desarrollaban total o parcialmente en el Parque Nacional de Sierra Nevada. Todos ellos fueron objeto de evaluación primero por el equipo gestor y posteriormente por la Comisión de Trabajo de Conservación e Investigación del Consejo de Participación del Espacio Natural de Sierra Nevada. Se consideraron 4 proyectos como prioritarios, en función de su interés para la gestión y la conservación del espacio. Se señalaron los siguientes:

## V. Investigación

PROGRAMA DE AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN OAPN – CONVOCATORIA 2015					
REF.	TÍTULO	INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	ENTIDAD	CENTRO	PARQUE NACIONAL
1549	Consecuencias de la deposición atmosférica de nitrógeno y fósforo en las comunidades vegetales y microbiota del suelo en sistemas de alta montaña	Cristina Armas Kulik	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	ESTACION EXPERIMENTAL DE ZONAS ARIDAS	Sierra Nevada, Guadarrama, Picos de Europa y Teide
1560	Transmisión de enfermedades infecciosas de aves a través de gradientes de urbanización: un reto para la conservación de los espacios protegidos	Javier Perez Tris	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		Sierra Nevada, Picos de Europa y Sierra de Guadarrama
1578	La recarga en Parques Nacionales de alta montaña: evaluación y predicción ante posibles escenarios de cambio climático y global	Luis Javier Lamban Jimenez	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME)	OFICINA DE ZARAGOZA	Sierra Nevada, Ordesa y Monte Perdido, Picos de Europa, Sierra de Guadarrama
1617	Estudios fenológicos en insectos acuáticos como herramientas para el seguimiento del cambio climático en Parques Nacionales de montaña	Carmen Zamora Muñoz	UNIVERSIDAD DE GRANADA	FACULTAD DE CIENCIAS	Sierra Nevada y Aigüestortes

Proyectos considerados prioritarios.



Censo de roquero rojo (*Monticola saxatilis*).

A la finalización del proceso de selección resultaron seleccionados dos proyectos de los que se desarrollaban parcialmente en Sierra Nevada, el promovido por la Estación Experimental de Zonas Áridas, y otro presentado por el Dr. Sergio Martín-Vicente Serrano, del Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) que no fue considerado entre los prioritarios, pero que sin duda es de gran interés científico y aplicado. Se trata del titulado *"Herramientas de monitorización de la vegetación mediante modelización ecohidrológica en parques continentales: Evolución reciente y proyecciones futuras"*, que se desarrolla en los Parques Nacionales de Guadarrama, Monfragüe, Cabañeros, Picos de Europa, Ordesa y Monte Perdido y Aigüestortes, además de en Sierra Nevada.

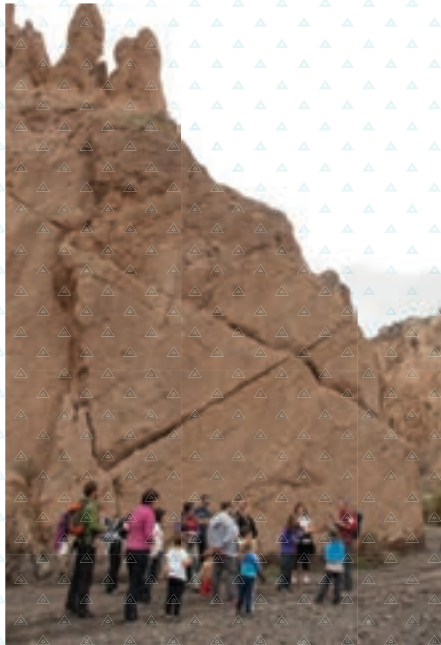


Laguna de Aguas Verdes.

# VI.



# VI. Uso Público



## INTRODUCCIÓN

El Espacio Natural de Sierra Nevada, al igual que otros espacios naturales, atraen cada vez más a mayor número de visitantes que buscan en ellos esparcimiento, recreo, disfrute ó aprendizaje. Canalizar esa demanda, ordenarla, organizarla, adecuarla a las necesidades de conservación y protección de los valores naturales y del patrimonio natural y cultural y de desarrollo socioeconómico de este territorio, constituye una línea estratégica en la gestión del Espacio Natural de Sierra Nevada.

Bajo el paraguas de la Estrategia de Acción para la Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales de Andalucía, el Plan Sectorial de Uso Público del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, el Decreto 238/2001, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada y los objetivos estratégicos de uso público del Plan Director de la Red de Parques Nacionales, en 2015 la gestión del uso público de este espacio protegido, ha desarrollado diferentes líneas de actuación: educación ambiental, interpretación, comunicación





e información, para sensibilizar, concienciar y dar a conocer los valores del espacio protegido a los visitantes y población en general; voluntariado ambiental, a través de la Red de Voluntariado Ambiental de Sierra Nevada y los campos de voluntariado con organizaciones no gubernamentales, buscando la implicación de la población en la conservación del espacio natural con actuaciones de restauración natural y de sensibilización; dinamización del tejido turístico y empresarial a través de la Carta Europea de Turismo Sostenible y de la Marca Parque Natural de Andalucía; actuaciones para garantizar la seguridad en alta montaña y la conservación y la mejora de la red de equipamientos de uso público.

## VI.I. ACTUACIONES GENERALES

Ante las nuevas circunstancias que se viven en la alta y media montaña de Sierra Nevada, durante 2015 se han constituido grupos de trabajo multidisciplinares (técnicos del área de conservación, guías del área de gerencia y agentes y celadores forestales del área de vigilancia y custodia del territorio) con objeto de estudiar, analizar y formular propuestas de medidas para responder a diferentes temáticas, propuestas que han sido debatidas en el seno del Consejo de Participación.

**A)** Por un lado, la necesidad de adoptar criterios para la regulación de los eventos deportivos competitivos en el Espacio Natural de Sierra Nevada al constituir una actividad emergente, circunstancia común en otros espacios protegidos, que se traduce en un incremento en el número de solicitudes de empresas, asociaciones, clubes, ayuntamientos, federaciones deportivas, etc. Criterios necesarios con objeto de compatibilizar la conservación del patrimonio natural con el desarrollo socioeconómico de los municipios, garantizar la calidad de la visita y la compatibilidad con la realización de otras actividades en el espacio protegido. En este sentido, en primer lugar señalar el tratamiento jurídico diferenciado para las figuras de Parque Nacional y Parque Natural. En el Parque Nacional, el nuevo Plan Director de Parques Nacionales, ya informado por el Consejo de Participación, señala que las actividades deportivas competitivas son incompatibles con los objetivos de los Parques Nacionales, con las excepciones que los PRUGs de cada Parque Nacional establezcan en función del carácter histórico de la prueba y su escasa incidencia ambiental. La celebración de eventos deportivos competitivos en Parque Natural está sometida a autorización administrativa. Los aspectos relevantes tenidos en cuenta para la adopción de criterios para la regulación de eventos deportivos competitivos en Parque Natural fueron:

## VI. Uso Público

- Zonificación en función de los valores ambientales que albergue y el grado de protección necesario de los mismos, distinguiendo entre zonas de atención especial: Alto de Monachil-Dílar (los pisos oro y crioromediterráneo - Estación de Esquí), Dolomías Occidentales, Humedal de Padul y las ramblas orientales, y resto del Parque Natural.



Zonificación para la planificación de los eventos deportivos competitivos.

- A la hora de evaluar la incidencia ambiental y determinar el número de participantes es importante la plataforma sobre la que discurre la prueba, diferenciando entre carretera (incidencia ambiental baja), carriles entendidos como pistas forestales y caminos de servicio (incidencia ambiental media) y veredas (incidencia ambiental alta). Campo a través es incompatible.



	CARRETERAS	CARRILES Y CIRCUITOS AUTORIZADOS	VEREDAS	TRAZADO MIXTO
<b>Carreras por montaña</b>	450	300	150	Se estudiará cada caso
<b>Carreras bicicleta</b>	450	300	-	-
<b>Competiciones ecuestres</b>	-	-	-	-

Cuantificación de los participantes de eventos deportivos competitivos.

- Aspectos biofísicos del entorno: incidencia sobre hábitats o especies catalogadas, litología y pendientes, formaciones vegetales de alta fragilidad, interferencias con fases críticas del ciclo biológico de la fauna.
- Horarios de celebración de actividades deportivas competitivas. Se establece como criterio general que no se autorizarán en horario nocturno.
- Zonas de salida y llegada de las actividades deportivas competitivas: Como criterio general se establece que la salida y meta se sitúe en zonas urbanas ó asimiladas.
- Calendario anual: Se establece que las empresas remitan la información previa de las pruebas con seis meses de antelación a la fecha del desarrollo de las mismas, y antes del 31 de enero. Una vez aprobado el calendario anual de pruebas, la solicitud con la documentación definitiva se presentará con tres meses de antelación. Se autorizará una prueba por día y por unidad biogeográfica como máximo, para garantizar la calidad y seguridad de las mismas. Se establece el siguiente orden de prioridad para la inclusión en el calendario anual: pruebas oficiales de competiciones promovidas por federaciones, pruebas de resistencia que se consideren tradicionales, pruebas celebradas en años anteriores, por orden de antigüedad y compatibilidad y nuevas carreras, hasta alcanzar la capacidad de carga establecida.
- Compromiso ambiental de la organización y de los participantes. El organizador deberá presentar una memoria medioambiental junto con la solicitud y por parte de la administración se fijarán en el condicionado de la autorización las medidas medioambientales que el organizador deberá cumplir y hacer cumplir a los participantes.
- Protocolo de seguimiento y evaluación de actividades deportivas competitivas.

Estos criterios fueron informados por el Consejo de Participación en su reunión de diciembre de 2015.

**B)** Por otro lado, la fase de diagnóstico previa llevada a cabo durante 2015 para la formulación de posibles medidas para la ordenación de las actividades, los servicios y las infraestructuras en altas cumbres.

## VI.II. PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN

La Interpretación del Patrimonio de los espacios naturales protegidos es considerada por la Estrategia de Acción para la Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía como la forma de comunicación más adecuada con el visitante a éstos. Una herramienta básica, junto a la educación ambiental y la información, para la difusión del patrimonio natural y cultural.

Los equipamientos de uso público del Espacio Natural de Sierra Nevada destinados a la atención del público en general: Centro de Visitantes del Dornajo (Güejar Sierra), Centro de Visitantes de Laujar de Andarax, Punto de Información de Pampaneira y Punto de Información de la Ragua (Bayárcal), disponen de programas interpretativos. En los Centros de Visitantes se complementan con programas de educación ambiental dirigidos tanto al público en general como a la población local, cumpliendo así con la directriz marcada por la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental que reconoce el papel complementario de la interpretación y la educación ambiental.



Punto de Información del SIAC Sur Capileira.



Cartel y tríptico del SIAC

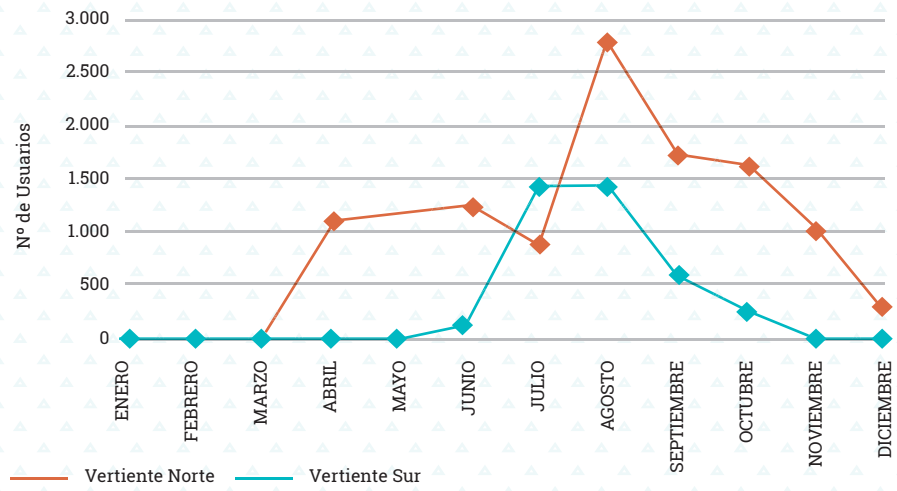
A través de un servicio interpretativo, “Servicio de Interpretación de Altas Cumbres” (SIAC), en el Espacio Natural de Sierra Nevada se establece una interacción entre el visitante y el Parque Nacional que permite que éste comprenda la importancia y los valores del espacio protegido, motivando y despertando su curiosidad. Un servicio que comenzó a funcionar en el año 2.000 y que en la actualidad se presta en régimen de concesión con empresas locales. En 2015, tras un proceso nuevo de licitación, se ha adjudicado el servicio de la vertiente norte a la empresa “Nevadensis SL”, empresa de turismo activo, y, en la vertiente sur, a Francisco Marín de la Torre.

Mediante dos rutas interpretadas realizadas en microbuses que parten desde la Hoya de la Mora (2.550 m) hasta Posiciones del Veleta (3.100m), para la vertiente norte y desde Capileira hasta el Alto del Chorrillo (2.800 m), para la vertiente sur, funcionando de forma regular desde julio a octubre en la vertiente norte y de mayo a noviembre en la vertiente sur (supeditado a las condiciones meteorológicas estacionales), se han atendido en 2015 a un total de 17.714 usuarios, distribuidos:

- Vertiente norte (hoya de la mora): 3.915
- Vertiente sur (hoya del portillo): 11.784

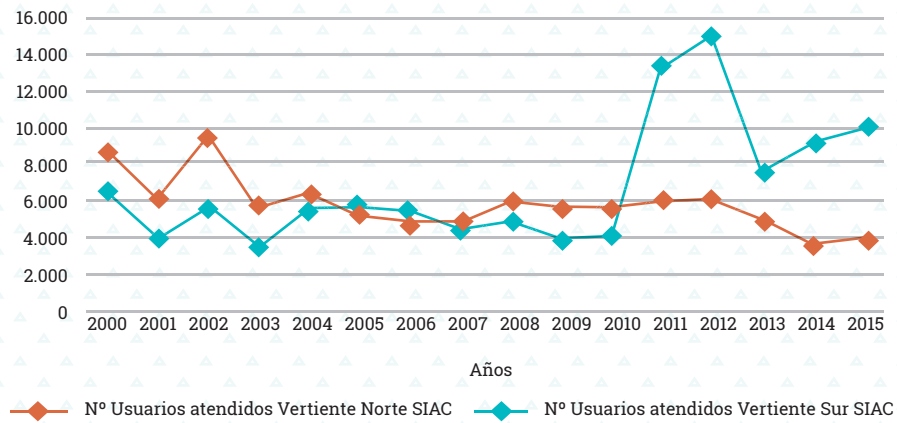
Durante 2015 se ha estudiado el perfil del usuario de este servicio, que resulta ser mayoritariamente masculino (un 66 % de hombres respecto a un 34 % de mujeres) español, concretamente de Andalucía (42 % en la vertiente sur y 53 % en la vertiente norte), seguido por usuarios murcianos, valencianos, catalanes, extremeños y madrileños en la vertiente norte y por alemanes, franceses e ingleses en la vertiente sur.

**EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS DEL SIAC DURANTE 2015**

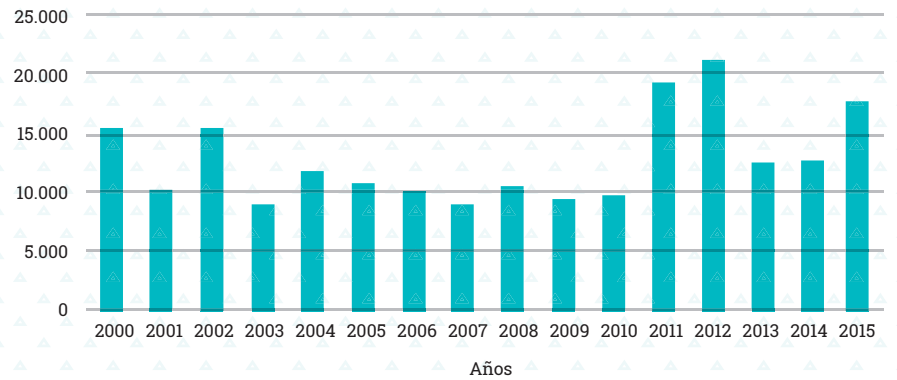


Los meses con el resultado "0" no se prestaba este servicio, estaba cerrado por seguridad.

**EVOLUCIÓN POR VERTIENTES DEL N° VISITANTES ATENDIDOS POR EL SIAC**



**EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE USUARIOS ATENDIDOS POR EL SIAC**



Comparativas entre el número de usuarios atendidos por vertiente desde el año 2000 al 2015 y evolución del total de usuarios atendidos en este periodo de tiempo.



## VI.III. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN

Aunque la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) es uno de los pilares de este programa, ésta y todas las actividades que la implican se han abordado en esta memoria de 2015 en un apartado para la misma dentro del capítulo de Desarrollo Sostenible.

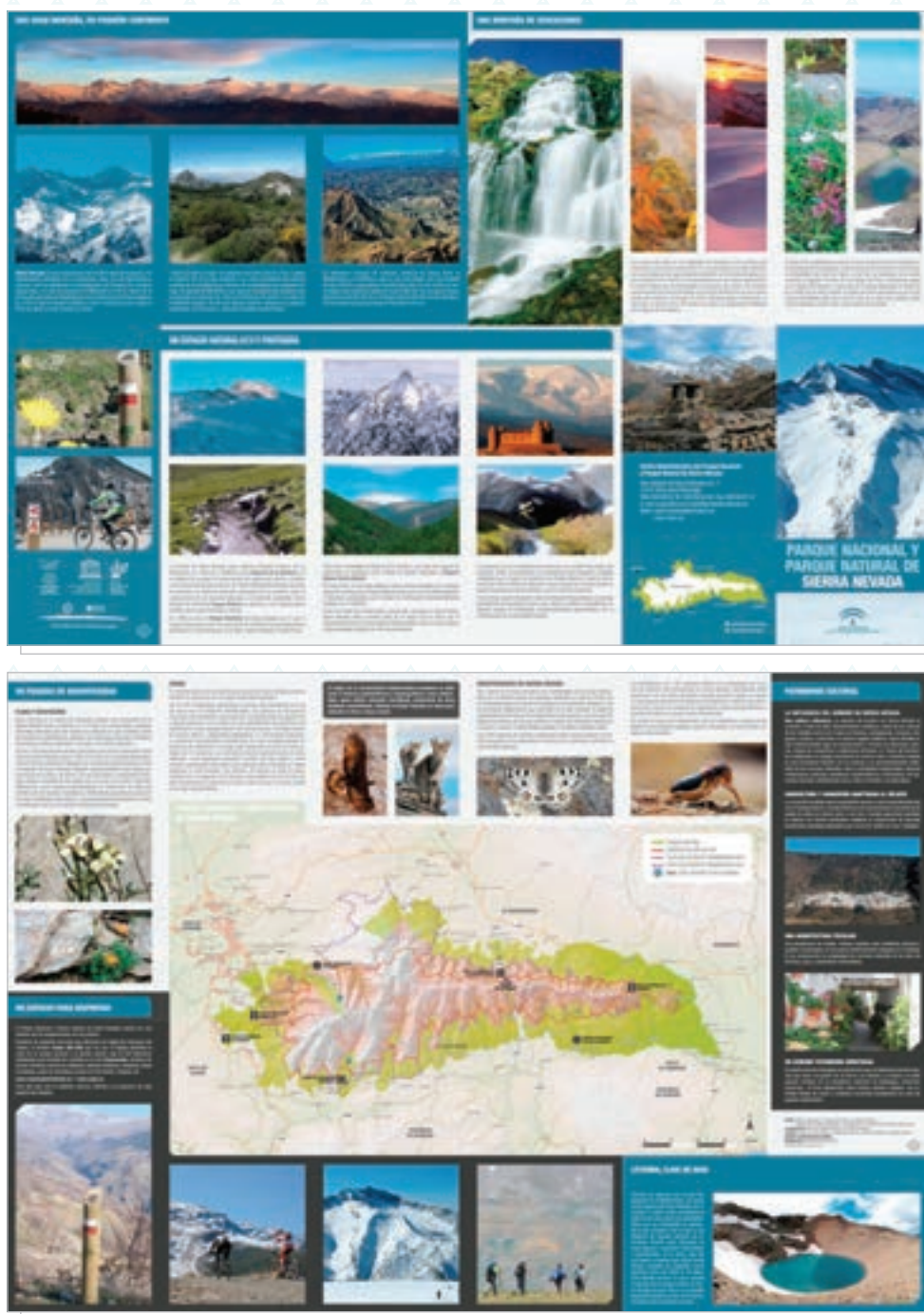
Además de la actividad generada en torno a la CETS cabe mencionar dentro del programa de Comunicación la elaboración periódica anual de los boletines de desarrollo sostenible en el ámbito del espacio natural, el desarrollo del blog “Cuaderno de experiencias en Sierra Nevada” así como la edición de material divulgativo.



Boletines electrónicos “Desarrollo Sostenible en el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada” de 2015.

## VI. Uso Público

En 2015 como material divulgativo necesario para apoyar la campaña de educación ambiental, la interpretación y la información sobre el Espacio Natural, así como para la promoción y divulgación de los valores de este espacio protegido se ha publicado un folleto desplegable que ofrece una visión general estructurado en 6 bloques temáticos.



Folleto desplegable del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada.



Con objeto de propiciar un comportamiento responsable que ayude a la conservación de Sierra Nevada, como “Paraiso de Biodiversidad” y “Montaña de Oportunidades”, se ha editado el Manual de comportamiento responsable en el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada en 2015.



Carpeta del manual.



Portada del manual y recomendaciones.

## VI. Uso Público



Estos son algunos ejemplos de los comportamientos responsables que promueve el manual.

Asimismo Sierra Nevada forma parte del folleto de la Red de Parques Nacionales en el que se ofrece un breve recorrido por los 15 parques nacionales.





## VI.IV. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y FORMACIÓN

La Educación Ambiental es un proceso permanente y planificado de acciones destinadas a la resolución de los problemas socioambientales que se producen en el espacio protegido, mediante la mejora de la comprensión, el análisis crítico, el aprendizaje de conocimientos y destrezas, la sensibilización y la toma de conciencia. Asimismo la Formación de nuevos profesionales en temas de conservación, de la población local en los valores ambientales y que la comunidad educativa se haga eco de las necesidades de este espacio natural, son funciones ligadas a la educación ambiental.

Enmarcadas en el Programa de Educación Ambiental para la Comunidad Educativa, ALDEA, programa puesto en marcha por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía hace veinticinco años, que integra las cuestiones ambientales y educativas con objeto de contribuir a la mejora de la calidad ambiental, se han desarrollado en 2015 las siguientes actuaciones:

### A. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y FORMACIÓN DEL ESPACIO NATURAL DE SIERRA NEVADA.

#### Educación Ambiental

a) Población escolar y comunidad educativa del área de influencia socioeconómica del Espacio Natural de Sierra Nevada:

- A través de la Unidad Didáctica "Biodiversidad", se ha trabajado con los escolares de 5º de primaria de 8 centros docentes de los municipios del área de influencia socioeconómica de este espacio natural, 5 pertenecientes a Granada y 3 a Almería, con un global de 216 alumnos/as y 20 docentes, en dos actividades con cada uno de ellos, consistentes en una charla-taller y un itinerario teatralizado.
- Se ha impartido la Unidad Didáctica "Cambio Global" para alumnos/as de centros de educación secundaria de los municipios del área de influencia socioeconómica de este espacio protegido, atendiendo a 4 centros educativos pertenecientes a la provincia de Granada. Han participado en las actividades, dos por cada centro, un total de 211 alumnos /as y 13 docentes.

b) Ciclos de Formación Profesional: Se realizaron actividades de Educación Ambiental en 6 centros. Las actividades se basan en la realización de charlas (conocimiento de los valores y problemática de Sierra Nevada, Gestión del Uso Público, Gestión de grupos-papel del guía, etc.) y la realización de senderos que complementen los contenidos tratados en las charlas. Los Ciclos Formativos han sido: IES Martín

## VI. Uso Público

Recuerda de Motril, IES Pedro Antonio de Alarcón de Guadix, IES Cogollos Vega, IES La Zubia, IES Sierra Nevada - Fiñana e IES Federico García Lorca de Churriana de la Vega. El total de participantes en esta actividad ha sido de 379 alumnos/as y 16 docentes.



### Formación

- a) Centros de Educación del Profesorado. Con objeto de formar al profesorado para que incorpore la educación medioambiental en sus Proyectos Educativos y Programaciones de Aula con la formación y sensibilización del alumnado, hemos trabajado durante 2015 con el CEP de Motril, con un total de 83 docentes participantes.
- b) Colaboración con los centros que imparten cursos de Formación Profesional Ocupacional con objeto de formar al alumno / a en materia medioambiental y en técnicas y recursos didácticos. En 2015 hemos colaborado, a solicitud del Aula de Naturaleza Ermita Vieja. En esta actividad han participado un total de 15 alumnos / as y 1 docentes
- c) Colaboraciones con otros colectivos (asociaciones de mayores, centros de formación para mayores, universidades españolas y extranjeras, empresas, etc). Durante 2015 hemos colaborado con 7 instituciones en diferentes actividades: charlas, rutas interpretadas, etc., participando un total de 413 alumnos /as y 13 docentes.
- d) Dentro del Programa de Formación Ambiental del Organismo Autónomo Parques Nacionales, enmarcado en la línea denominada "En-torno a la Red de Par-



ques Nacionales 2015” dirigida a todas las personas mayores de edad, preferentemente que residan en el entorno socioeconómico de los Parques Nacionales, interesadas en la problemática ambiental, se han desarrollado durante 2015:

- Curso “Formación de Guías en la Red de Parques Nacionales” (a distancia mixto). Una formación destinada para aquellos profesionales y empresas del sector situadas en el entorno socio-económico de los Parques Nacionales, que pretendan ejercer sus competencias en los diferentes Parques Nacionales, y necesiten formar y especializar a los técnicos para iniciar, guiar, dar a conocer los valores del espacio, concienciar para su conservación y dinamizar un grupo en estos espacios protegidos. En la convocatoria 2015 realizaron el curso 25 alumnos /as.

e) Con objeto de completar la formación recibida en temas ambientales, durante 2015 hemos colaborado con cinco centros para el desarrollo de prácticas de 5 alumnos /as en el área de uso público de este espacio protegido (IES Federico García Lorca de Churriana, IES Trevenque de la Zubia, IES de Cogollos de Guadix, Centro Ocupacional de Cartuja y Facultad de Geografía de la Universidad de Granada).

El trabajo desarrollado en 2015 en los programas de Educación Ambiental y Formación ha permitido atender a 35 centros, con un total de 1.264 alumnos y 146 docentes.

En la siguiente tabla se resume la participación global durante los cursos escolares 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016 que, para estos cuatro cursos, ha alcanzado un total de 5.754 alumnos, 741 docentes y 161 centros.

PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL			
CENTROS	TOTAL CENTROS PARTICIPANTES	TOTAL ALUMNOS PARTICIPANTES	TOTAL DOCENTES PARTICIPANTES
2012-2013	45	1.245	163
2013-2014	42	1.818	187
2014-2015	39	1.427	245
2015-2016	35	1.264	146
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>5.754</b>	<b>741</b>

Número de participantes en actividades de educación ambiental y formación en el periodo 2000-2015.

## B. EDUCACION AMBIENTAL EN EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO: CENTROS DE VISITANTES, AULAS DE NATURALEZA, PUNTOS DE INFORMACION Y JARDINES BOTÁNICOS DEL ESPACIO NATURAL DE SIERRA NEVADA:

El Programa de Visitas a Espacios Naturales de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía permite a la ciudadanía disfrutar de la naturaleza de una forma amena y divertida y fomentar el pensamiento crítico en relación a los procesos humanos que influyen y afectan a nuestro entorno más inmediato. El programa presenta actividades en diferentes formatos:

- La Naturaleza y Tú, programa dirigido a escolares e incluido dentro del Programa ALDEA, supone una oportunidad privilegiada de acercar a los más jóvenes a los valores de respeto y sensibilización por la naturaleza. Las visitas se desarrollan a lo largo de septiembre y junio, meses en los que se desarrolla el programa. Los centros se inscriben a través de la plataforma [www.reservatuvisita.es](http://www.reservatuvisita.es).
- Naturaleza para Todos, un programa diseñado para los colectivos con mayores dificultades de acceso, uso y disfrute de nuestros espacios naturales, ya sean de tipo físico, cognitivo, social o educativo. Se desarrolla a lo largo de todo el año con actividades que se programan bien a demanda de las asociaciones, confeccionado jornadas a medida, o bien mediante acuerdos marco con federaciones, asociaciones o fundaciones. No tiene coste para los participantes.
- Programa propio. Conjunto de actividades y prestaciones propias y particulares del equipamiento con objeto de potenciar las posibilidades educativas, recreativas y turísticas de estas instalaciones, contando cada una de ellas con una batería de actividades a realizar en base a un calendario o a demanda de los visitantes. Estas actividades están destinadas a público general y pueden



ofrecer: visitas guiadas, talleres, servicios de interpretación, actividades de turismo activo, servicios de guías, organización de eventos a demanda y actividades específicas según instalaciones y necesidades de visitantes.

- Programa local. Programa basado en actividades de participación y dinamización social del espacio natural y su área de influencia. Su objetivo es el desarrollo de actuaciones vinculadas a los habitantes del entorno y sus agentes dinamizadores: encuentros sectoriales, jornadas y encuentros temáticos, mesas de debate, foros de participación, exposiciones, actividades formativas, colaboraciones con entidades, reuniones de creación o seguimiento del proceso participativo.



Los programas de Educación Ambiental en los equipamientos de uso público fomentan el acercamiento a Sierra Nevada por parte de cualquier persona.

EQUIPAMIENTO	NATURALEZA Y TÚ		NATURALEZA PARA TODOS		PROGRAMA PROPIO		PROGRAMA LOCAL	
	Nº ACTIVIDADES	Nº PARTICIPANTES	Nº ACTIVIDADES	Nº PARTICIPANTES	Nº ACTIVIDADES	Nº PARTICIPANTES	Nº ACTIVIDADES	Nº PARTICIPANTES
Centro de visitantes El Dornajo	2	65	2	88	5	167	10	605
Centro de Visitantes Laujar de Andarax	3	149	3	44	5	182	0	0
Aula de Naturaleza El Aguadero	28	1.398	10	161	0	0	20	948
Jardín Botánico Hoya de Pedraza	5	227	2	20	10	544	4	132
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>1.839</b>	<b>17</b>	<b>313</b>	<b>20</b>	<b>893</b>	<b>34</b>	<b>1.685</b>

## VI.V. PROGRAMA DE VOLUNTARIADO

A través del Programa de Voluntariado del Área de Uso Público se diseñan, coordinan y se oferta asistencia técnica a las actividades de conservación, mejora del Uso Público, difusión de los valores de Sierra Nevada y de sensibilización ambiental que realizan asociaciones locales, entidades sin ánimo de lucro y la propia "Red de Voluntariado Ambiental del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada". Sus protagonistas son principalmente la población local, pero también personas de toda España y Europa a través de los numerosos Campos de Voluntariado y de actividades con entidades públicas como la Universidad de Granada. Como en años anteriores, las actividades se articulan en dos líneas de trabajo: La Red de Voluntariado de Sierra Nevada y los Campos de Voluntariado.

### Red de voluntariado ambiental

Esta red forma parte del conjunto de Redes de Voluntariado en los Espacios Naturales de Andalucía (en la actualidad un total de 13), todas ellas coordinadas desde la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

La Red nevadense está integrada mayormente por voluntariado local, con un programa de actividades que se desarrollan de forma continuada a lo largo del año.

A lo largo de 2015 la Red de Voluntariado Ambiental de Sierra Nevada ha desarrollado **41** acciones, con una media por actividad de 11 participantes y 10 horas, lo que ha supuesto 4.510 horas de trabajo voluntario, 451 participaciones de los voluntarios/as de nuestra Red. Además se ha llegado a unas 760 personas con las labores de sensibilización ambiental, y con quienes han colaborado directamente en las acciones (población local, visitantes, y otras entidades de Voluntariado). El siguiente cuadro resume el conjunto de actuaciones realizadas agrupadas por objetivos:

OBJETIVO	FECHAS	ACTUACIÓN
Fomento de la participación y formación del voluntariado	13/14/2015	Asamblea general: presentación y discusión del programa anual de actividades, elaboración bolsa de actividades sugeridas, jornada de convivencia y cohesión del grupo.
	16/05/15	Jornada formativa sobre "Seguridad y prevención de accidentes".
	17 y 15/10/15	Evaluación final y Seminario anual de formación: Este año basado en el Turismo Sostenible en S.N., se celebró en Laujar de Andarax (Almería). Se realiza el balance de las acciones realizadas, propuestas de mejora y conclusiones.
	25/10/15	Celebración de jornada de convivencia, "Día de las familias del Voluntariado", con el objetivo de difundir la labor de los voluntarios-as y cohesionar el grupo. Se realiza visita a una repoblación y se colocan cajas nido en ella.
	14 y 21/11/15	Curso "Primeros auxilios en el medio natural", impartido por técnicos de Cruz Roja.





OBJETIVO	FECHAS	ACTUACIÓN
Conservación y restauración de ecosistemas	6/03/15	Reforestación con encinas y arbustos mediterráneos en Soportújar, en terrenos del <i>Monasterio Budista O Sel Ling</i> , en colaboración con este centro y con el Voluntariado Social de la empresa de informática FF4G España.
	28/03/15	Plantación de fresnos en las cercanías del <i>Bco. Del Tejar</i> (Bubión), en un talud con problemas de erosión sobre el <i>Sendero Pueblos del Poqueira</i> . Se colocan posteriormente cajas nido en pinar cercano a sendero La Cebadilla (Capileira).
	25/04/15	Censo de las repoblaciones efectuadas por el Voluntariado en el <i>Bco. Tornacano</i> , tras el incendio de Lanjarón-Nigüelas de septiembre 2005. En colaboración con el campo de voluntariado de WWF (Adena).
	17/05/15	Participación como cada año en el " <i>Programa Andarrios</i> " de la Consejería. Se realizan 2 actividades el mismo día, con dos grupos de voluntarios; una en el Arroyo Benéjar (Aldeire) y otra en el Río Dílar.
	09/08/15	I Restauración ladera <i>Sur del Mulhacén</i> : eliminación de veredas múltiples y señalización de la principal con hitos de piedra, para evitar la erosión y aumentar la seguridad del visitante. Limpieza del entorno de las <i>Lagunas de Alta Montaña</i> , retirada de corraletas en los borreguiles. En colaboración con el Campo de Voluntariado de la Red de Parques Nacionales, de la ONG EcoCampus U.A.Madrid-Amigos de la Tierra.
	29/08/15	II Restauración ladera <i>Sur del Mulhacén</i> : eliminación de veredas múltiples y señalización de la principal con hitos de piedra, para evitar la erosión y aumentar la seguridad del visitante. Limpieza del entorno de las <i>Lagunas de Alta Montaña</i> , retirada de corraletas en los borreguiles. En colaboración con el Campo de Voluntariado de la Red de Parques Nacionales, de la ONG EcoCampus U.A.Madrid-Amigos de la Tierra.
	29/10/15	II Reforestación con encinas y arbustos mediterráneos en Soportújar, en terrenos del <i>Monasterio Budista O Sel Ling</i> , en colaboración con este centro y con el Voluntariado Social de la empresa de informática FF4G España.
Riegos y mantenimiento de las repoblaciones en curso: río Alhama, Bco.Lastras, Ragua Sur y Soportújar. (11 actividades en total).		
Actividades de trabajo en el vivero del Voluntariado. (8 actividades en total).		
Restauración del patrimonio cultural y etnológico	19/09/15	I Restauración integral de la acequia que transcurre por el <i>Barranco de Gavilanes</i> (Güejar Sierra). Tras recuperar el trazado y la aportación de agua, se realiza una nueva repoblación que ayude a combatir la erosión, creando además pequeños ecosistemas de soto.
	26/09/15	II Restauración integral de la acequia que transcurre por el <i>Barranco de Gavilanes</i> (Güejar Sierra). Tras recuperar el trazado y la aportación de agua, se realiza una nueva repoblación que ayude a combatir la erosión, creando además pequeños ecosistemas de soto.
Itinerarios guiados e interpretados "Conoce Sierra Nevada", con colectivos de personas discapacitadas	10/05/15	Itinerario guiado e interpretado para personas con discapacidad. Se realiza con miembros de la ONCE el <i>Sendero Molinos de Isfalada</i> (Huéneja)
	31/05/15	Itinerario guiado e interpretado para personas con discapacidad, con la Asociación AMPACHICO (niños-as con trastorno TDAH)
	27/09/15	Itinerario guiado e interpretado para personas con discapacidad, con la Asociación AMPACHICO (niños-as con trastorno TDAH)
Acciones de apoyo al Uso público	19/04/15	Sensibilización ambiental, limpieza de residuos y restauración integral de los dos senderos de accesibilidad universal, y del cruce del <i>Sulayr</i> , en Puerto de la Ragua. En colaboración con EcoCampus Granada y su voluntariado en la Universidad.
	22/05/15	Con motivo del <i>Día Europeo de los Parques</i> se realiza, en colaboración con el Voluntariado Social de la empresa de informática FF4G España, la restauración y re-señalización del sendero Dornajo-Campos de Otero.
	20/06/15	Restauración y señalización del Sendero Cuerda del Alguacil (Güejar Sierra-Lugros) en colaboración con el Campo de Voluntariado de la Red de Parques Nacionales de España, de la ONG EcoCampus U.A.Madrid- Amigos de la Tierra.
	27/06/15	Inauguración del Sendero <i>Cuerda del Alguacil</i> con población local y los voluntarios que lo restauraron, en colaboración con la ONG EcoCampus U.A.Madrid- Amigos de la Tierra.
	05/08/15	Campaña de limpieza y sensibilización ambiental con motivo de la Romería Virgen de las Nieves. En Hoya de la Mora y Alto del Chorrillo.

## VI. Uso Público



Algunas imágenes de las actuaciones comentadas.

## Campos de Voluntariado

Generalmente se desarrollan en periodo estival, los hay de tres tipos según estén promovidos por el OAPN-Red de Parques Nacionales, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y el Instituto Andaluz de la Juventud y son realizados por ONGs ó empresas de educación ambiental.

A través de la convocatoria de subvenciones de Parques Nacionales 2015 del OAPN para la realización de proyectos de voluntariado en el marco del Plan de Sensibilización y Voluntariado en la Red de Parques se adjudicaron un total de 6 Campos de Voluntariado en el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, de los que tres de ellos se ejecutaron en la primavera de 2015 con tres ONGs:



ONG	Nº DE CAMPOS	TOTAL ALUMNOS PARTICIPANTES	ACCIONES
Amigos de la Tierra-Ecocampus Madrid (U.A.M.)	3	18 y 3 monitores	<p>Restauración ambiental en Altas Cumbres, ladera sur del Mulhacén: eliminación de veredas múltiples y señalización de la principal con hitos de piedra, para evitar la erosión y aumentar la seguridad del visitante. Eliminación de corraletas y limpieza del ecosistema de borreguil en Siete Lagunas y entorno de Laguna de La Caldera.</p> <p>Recuperación y acondicionamiento de senderos en apoyo al Área de Uso Público.</p> <p>del Parque Nacional: Sendero histórico de la Cuerda del Alguacil (Güejar Sierra-Lugros).</p> <p>Jornadas de colaboración con los voluntarios de la Red de Voluntariado Ambiental de Sierra Nevada. Sesión informativa y de sensibilización ambiental con la población local y visitante.</p> <p>TTMM: Güejar-Sierra, Lugros, Capileira y Trevélez.</p>
Cruz Roja Española	-	5 y 5 trabajadores del Parque	2 cursos de "Primeros Auxilios en el Medio Natural" de 20 h cada uno impartidos por técnicos de la Cruz Roja.
W.W.F.	1	20	<p>Censo detallado de las anteriores repoblaciones realizadas por la Red de Voluntarios del Parque en el Barranco de Tornacano. Sensibilización ambiental para visitantes y población local.</p> <p>TM.: Lanjaron (barranco de Tornacano).</p>



En estas imágenes se pueden ver algunas de las actuaciones realizadas durante los campos de voluntariado de "Amigos de la Tierra-Ecocampus Madrid"

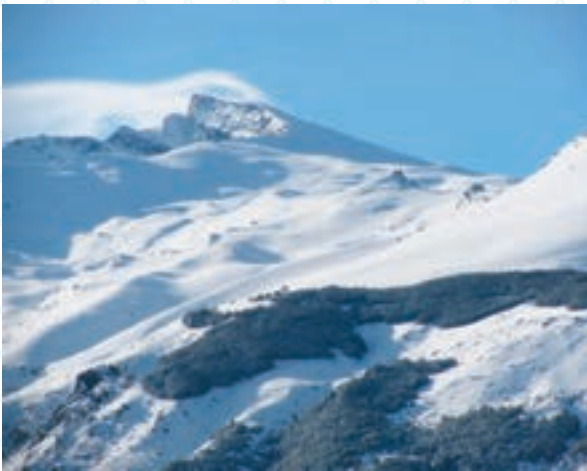
## VI.VI. PROGRAMA DE SEGURIDAD

En el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada se encuentra la emblemática cumbre del Mulhacén y una veintena de picos por encima de los tresmiles, referentes para la práctica del montañismo y de otras actividades deportivas (escalada, alpinismo, esquí, esquí de travesía, etc). Para disfrutar con responsabilidad de la montaña, en el Espacio Natural se llevan a cabo diferentes actuaciones con el objetivo de mejorar la actitud de los visitantes en materia de autoprotección, fomentar la práctica segura del deporte y ocio, incidiendo en la información, la formación y la prevención. Durante 2015 se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- Con objeto de formalizar las reuniones de coordinación que en ediciones anteriores se habían desarrollado para coordinar los temas de seguridad en Sierra Nevada, a finales de 2015 se plantea la creación del "Grupo de Trabajo de Seguridad en Montaña", del que forman parte CETURSA, la Guardia civil de



Las cumbres de Sierra Nevada son uno de los elementos clave del programa de Seguridad del Plan de Uso Público.



montaña (SEREIM), la Federación Andaluza de Montañismo (FAM), Protección Civil de Almería y Granada y el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada.

- Campaña “Sierra Nevada para vivirla segura”. Con objeto de prevenir accidentes, llegar a todos los practicantes de actividades en el medio natural, formar y sensibilizar sobre los riesgos en alta y media montaña se han realizado las siguientes actuaciones:
  - La edición y distribución semanal de la ficha de seguridad en la que se ofrece información detallada sobre las condiciones de la montaña, el estado de los accesos y refugios, peligros diversos (desprendimientos, aludes, parte meteorológico, etc) así como medidas generales de prevención. Esta iniciativa se apoya con un servicio personalizado de información y asesoramiento sobre cuestiones básicas de seguridad en la alta montaña nevadense, a desarrollar en equipamientos de uso público de este espacio protegido. Un total de 34 fichas editadas de julio a noviembre y de distribución semanal a diversos colectivos:

## VI. Uso Público

- 49 Empresas turísticas vinculadas a la CETS
- Publicación semanal en medios de comunicación escritos “Granada Hoy”
- 46 Clubes de montañismo andaluces
- 38 Clubes de montañismo del ámbito de Sierra Nevada
- 18 Puntos de información turística de Granada y de Almería
- 11 Tiendas de material de montaña
- 5 Federaciones de montaña
- 19 Ciclos formativos y similares
- Protección civil de Granada y Almería
- Guardia Civil de montaña (SEREIM).
- Otros: Páginas Web de la Federación Andaluza de Montañismo; de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (Ventana del Visitante) y del Organismo Autónomo Parques Nacionales; Blog de montaña Nevasport; Facebook del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada; Agentes de Medio Ambiente y guías del parque; Red de voluntarios de Sierra Nevada; Refugios guardados de montaña, centros de visitantes y puntos de información del Espacio Natural.
- Colaboración con los refugios guardados de montaña Poqueira (Capileira) y Postero Alto (Jérez del Marquesado) en dónde se producen más intervenciones de la Sección de Rescate e Intervención en la Montaña (SEREIM) de la Guardia Civil.



Observaciones en ficha de seguridad.



Publicación en prensa de la ficha de seguridad.

- Charlas formativas en temas de seguridad dirigidas a futuros guía de turismo activo: Ciclo de actividades físico-deportivas en el medio natural y Federación Andaluza de Montañismo.
- Información personalizada sobre aspectos de seguridad vía telefónica o por correo electrónico a todo el que la solicita,
- Edición y distribución de material gráfico: folleto sobre seguridad en varios idiomas, que incluye los consejos de seguridad en alta montaña.
- Instalación y mantenimiento de elementos y dispositivos vinculados a la seguridad del visitante en equipamientos y accesos de Uso Público:
- Señalización específica de seguridad.
- Vallado perimetral de seguridad de la Hoya de la Mora.
- Mantenimiento de infraestructuras en aspectos vinculados con la seguridad: refugios.
- Paneles Informativos en los principales accesos al Parque Nacional de Sierra Nevada (Hoya de la Mora, Hoya del Portillo y Vegueta Caracol) que contienen información meteorológica y recomendaciones de seguridad.
- Colocación de carteles de seguridad en accesos a zonas de riesgo.

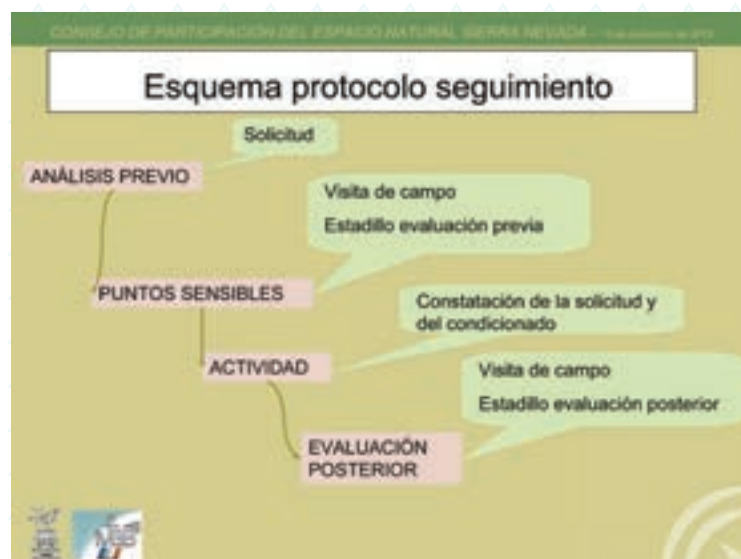


Las severidad de las condiciones climáticas justifican por si mismas el programa de seguridad, en estas fotos se observan ejemplos de señalización y de la congelación de remontes.

## VI.VII. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

La evaluación de las actuaciones comprendidas en los diferentes programas del Plan Sectorial de Uso Público vinculadas con la acogida al visitante, conservación de los equipamientos de uso público así como el seguimiento de la realización de actividades relacionadas con el ocio y el turismo y la conservación de este espacio natural, constituyen las actuaciones que se desarrollan en este programa y que en 2015 destacan:

- a. Seguimiento y evaluación de actividades deportivas competitivas. Dentro de la línea de trabajo detallada en el apartado 1 “Actuaciones generales” en la que se ha expuesto la necesidad de adoptar criterios para la regulación de eventos deportivos competitivos en este espacio protegido, también en 2015 con personal del Espacio Natural a través de un grupo de trabajo multidisciplinar (técnicos del área de conservación, guías del área de gerencia y agentes y celadores forestales del área de vigilancia y custodia del territorio), se ha diseñado un protocolo de seguimiento y evaluación de las actividades deportivas competitivas. Este protocolo comprende un análisis previo de la actividad detectando los posibles puntos sensibles de afección a flora, fauna, y una evaluación posterior a la misma, con objeto de prevenir y adoptar las correspondientes medidas restauradoras del medio natural. El flujo de trabajo se ilustra en la siguiente diapositiva:



Presentacion propuesta criterios regulación.



- b. Actuaciones de mejora de la acogida del visitante. Comprende la revisión periódica de los senderos de este espacio protegido. Se realizaron cuarenta y nueve salidas de revisión de senderos oficiales, de ellas siete se dedicaron al sendero de gran recorrido de Sierra Nevada, GR-240 "Sulayr". En la revisión de los senderos se informa acerca del estado de los mismos y la necesidad de actuaciones de mejora de firme y señalización y/ o balizamiento.



Revisión de senderos.

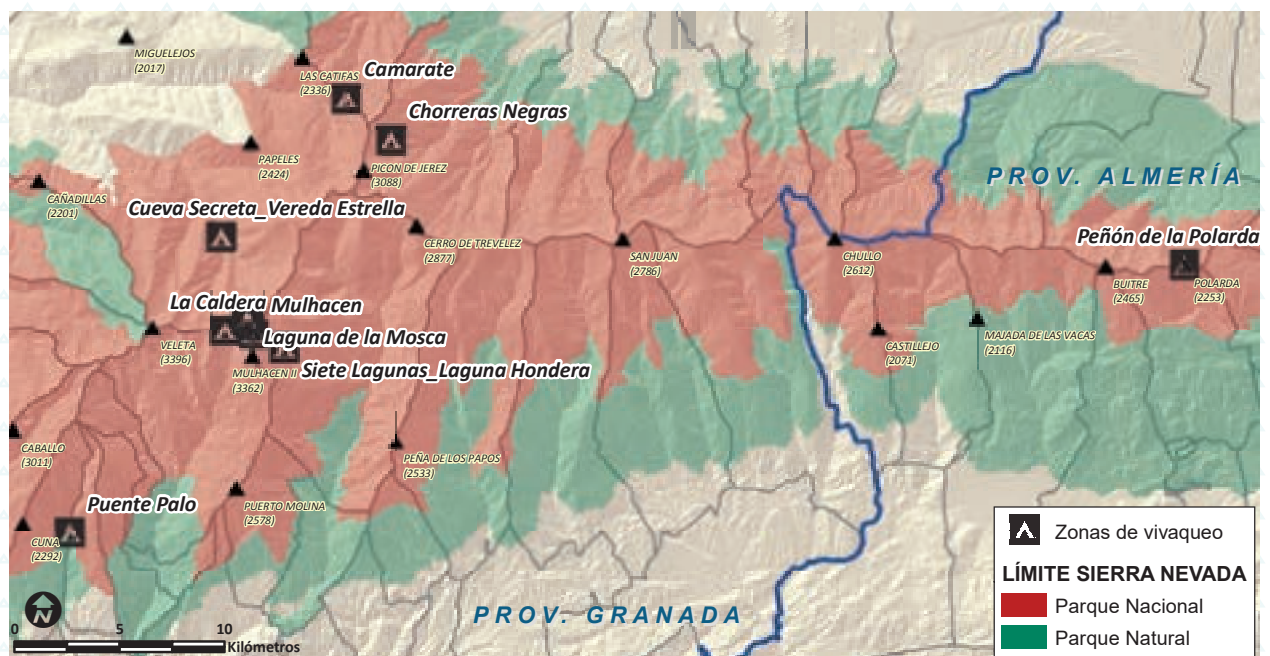
- c. Actuaciones de mejora de la calidad de la visita. Se ha trabajado en la elaboración de un borrador para la regulación de actividades deportivas en los espacios naturales de Andalucía.



Ciclistas disfrutando un tramo de la Transnevada.

## VI. Uso Público

- d. Se ha comenzado el estudio de la caracterización del visitante del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, para un período de referencia de noviembre a abril, realizándose un total de trescientas encuestas al efecto.
- e. Con relación a la frecuentación en el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada, se ha trabajado en el diseño de un modelo estadístico que nos permita una estimación rigurosa del número de visitantes, con objeto de diseñar propuestas de actuaciones para diversificar actividades en la alta y media montaña, mejorar la calidad de visita y expectativas del visitante. Como elementos suministradores de información:



En el siguiente plano se reflejan las zonas más solicitadas durante 2015 para vivaqueo.

- Se ha establecido un protocolo de recogida de número de visitantes mensualmente de los equipamientos de uso público (centros de visitantes, aulas de naturaleza, puntos de información, etc).
- Se ha diseñado un estudio de frecuentación de altas cumbres, con propuesta de instalación de aforadores en las siguientes zonas: Veleta, Mulhacén y carril de acceso, Carihuela-Alto del Chorrillo; un trabajo conjunto con los Agentes de Medio Ambiente, Guías Informadores de Uso Público y Técnicos de Conservación.
- Se utilizan los mapas de ubicación de las zonas más frecuentadas de este espacio protegido y fechas, a través de las comunicaciones previas recibidas en este espacio protegido sobre acampada nocturna y vivaqueo en Sierra Nevada.



- Se tienen en cuenta los datos facilitados en el control de accesos (Hoya de la Mora y Hoya del Portillo).
  - Actualización de la capa de equipamientos de uso público para la REDIAM.
- f. Seguimiento de impactos en cumbres. Continuando con la propuesta “Valoración y gestión de la intensidad de uso público 2007” se ha continuado con la restauración paisajística en el emblemático pico del Mulhacén. En colaboración con la Red de Voluntarios Ambientales de Sierra Nevada y con los Campos de Voluntariado del OAPN 2015, se ha procedido al cierre de las múltiples veredas que desembocaban en el Collado del Ciervo, dejando dos principales.
- g. En 2014 se terminó la redacción del Plan Sectorial de Uso Público del Parque Nacional y del Parque Natural de Sierra Nevada, informado por el Pleno del Consejo de Participación en junio de 2014. Desde ese momento se ha procedido a homogeneizar el formato de acuerdo con los Planes de Uso Público de los espacios naturales andaluces.

### Estimación de los visitantes al Espacio Natural Sierra Nevada en 2015

En 2015 la cifra estimada es de 783.979 visitantes. La obtención de estos datos se realiza de la siguiente forma:

El Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada junto con el Organismo Autónomo Parques Nacionales dispone de aforadores en algunos lugares de máxima afluencia (Vereda Estrella, Puerto de la Ragua, Canal de la Espartera, etc.), y de sistemas de conteo manual en los principales equipamientos de uso público. Todo esto nos proporciona un número real de visitas. El aumento que se experimenta según esta información, lo aplicamos anualmente a la cantidad que venimos estimando año a año en aquellos lugares donde no disponemos de sistema de aforo. En 2015 nuestro incremento ha sido del 2%. Este año también hemos tenido en cuenta los visitantes que aportan las empresas de la Carta Europea de Turismo Sostenible como campañas propias de Uso Público del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada, dato que no podemos obviar pues realmente visitan este espacio natural. En campañas propias se ha tenido en cuenta también los usuarios/as atendidos/as en los programas de voluntariado, educación ambiental, formación y seguridad. Los datos de actos religiosos y deportivos se obtienen de las autorizaciones gestionadas por el Centro Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada en 2015.

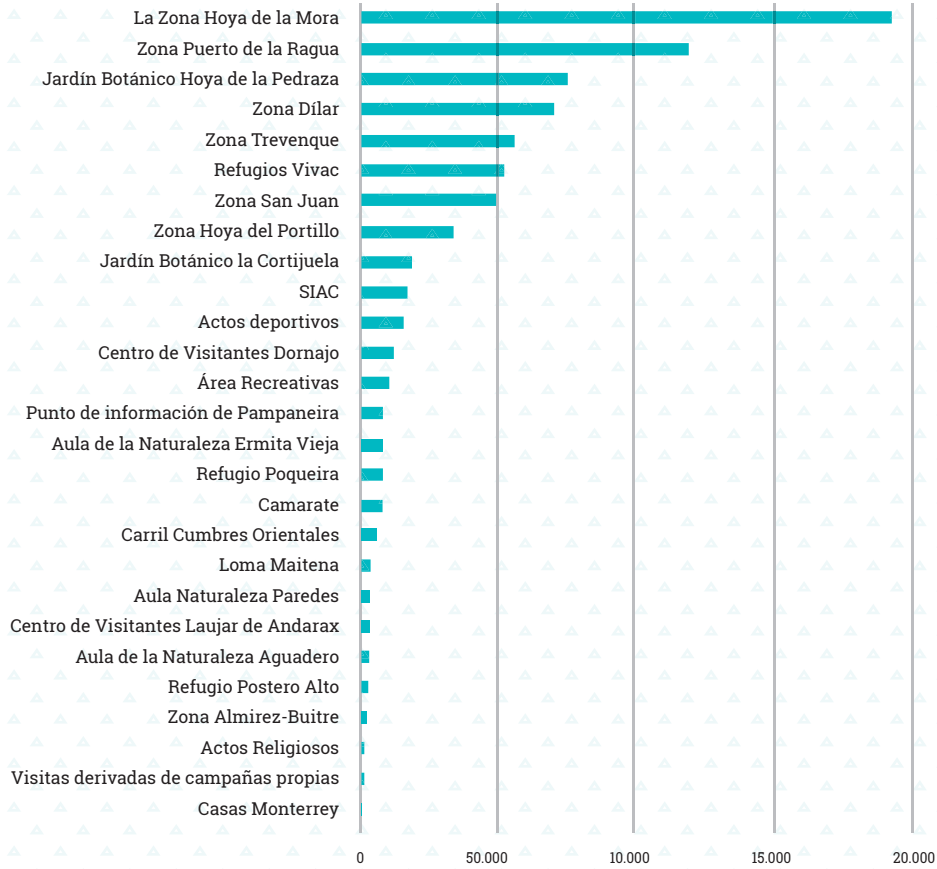
La estimación del número de visitantes al Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada se desglosan tal y como aparece en la tabla y gráfico siguientes (excluyendo la estación de esquí) durante el año 2015.

## VI. Uso Público

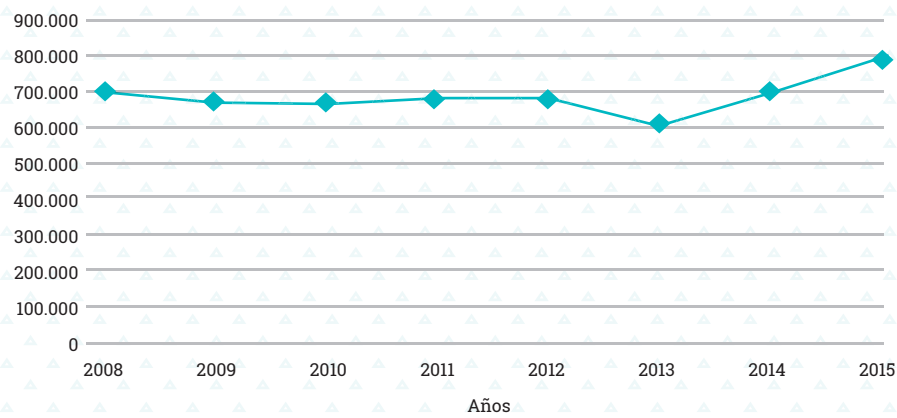
ESPACIO NATURAL DE SIERRA NEVADA	
ZONA/EQUIPAMIENTO	Nº VISITANTES
Casa Monterrey	453
Visitas derivadas de campañas propias	1380
Actos religiosos	1585
Zona Almirez-Buitre	2462
Refugio Postero Alto	2621
Aula de la Naturaleza Aguadero	2977
Centro de Visitantes Laujar de Andarax	3199
Aula de la Naturaleza Paredes	3288
Loma Maitena	3597
Carril Cumbres Orientales	5907
Camarate	7627
Refugio Poqueira	7830
Aula de la Naturaleza Ermita Vieja	8148
Punto de Información Pampaneira	8152
Áreas Recreativas	10693
Centro de Visitantes Dornajo	12286
Actos deportivos	15447
SIAC	17714
Jardín Botánico La Cortijuela	19013
Zona Hoya del Portillo	34320
Zona San Juan	48760
Refugios-Vivac	52123
Zona Trevenque	56287
Zona Dilar	70329
Jardín Botánico Hoya de Pedraza	75117
Zona Puerto de la Ragua	119308
Zona Hoya de la Mora	193056
<b>TOTAL</b>	<b>783679</b>

\*El número de visitantes está vinculado exclusivamente a la zona de reserva "Humadales y Turberas del Padul" solo en Parque Natural.

### AFLUENCIA VISITANTES 2015



La evolución del número de visitantes en los últimos siete años puede apreciarse en el siguiente gráfico:



## VI.VIII. PROGRAMA DE EQUIPAMIENTOS

La red de equipamientos de uso público del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada la conforman un total de 127 equipamientos distribuidos a lo largo de todo su territorio. Como consecuencia de la gran afluencia de visitantes y el continuado uso y desgaste, es necesario llevar a cabo labores de mantenimiento y conservación que nos permitan compatibilizar el uso social, recreativo y cultural del uso público con la conservación del medio.



Panorámica del Área Recreativa El Serbal

En la ventana del visitante de los Espacios Naturales de Andalucía (<http://www.cma.juntaandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/entrar.do>) puede encontrarse toda la información sobre los equipamientos de uso público disponibles incluyendo, por ejemplo, senderos señalizados, rutas cicloturísticas, áreas recreativas, miradores o bien material divulgativo como folletos, guía de visita al Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, mapas, publicaciones, etc. En el anexo de esta memoria se enumeran según la tipología de cada equipamiento.

Durante 2015, además de las labores de limpieza y mantenimiento de la red de equipamientos de uso público de este espacio protegido (áreas recreativas, miradores, vivacs, senderos, etc.), se han realizado actuaciones de mejora en algunas de las infraestructuras existentes. En unos casos, adaptando pequeños abrigos como apoyo al senderista y cicloturista que recorre “Sulayr”, GR-240, trescientos km para conocer y disfrutar de Sierra Nevada a pie y “Transnevada”, quinientos km para pedalear por Sierra Nevada, con paradas en miradores con espectaculares panorámicas de este macizo montañoso, ambas prácticas eco – deportivas. En otros casos, se han mejorado equipamientos para facilitar la práctica de actividades al aire libre para disfrute de todos, como en el caso del área recreativa del Puerto de la Ragua, entorno privilegiado para la práctica de actividades recreativas, deporti-



vas y de turismo de naturaleza en sus diferentes modalidades, que dispone de una serie de equipamientos, infraestructuras y servicios para el ecoturismo: senderos de Gran Recorrido homologados internacionalmente (Sulayr, GR-7, Gr- 140), senderos de accesibilidad universal, red de miradores, ruta cicloturista de varias etapas -Transnevada-, circuitos para bicicleta de montaña, itinerarios ecuestres, ruta ornitológica, rutas geológicas, plataforma para actividades de educación ambiental y voluntariado, Punto de Información y Albergue-Refugio.

## VI. Uso Público



Vivac de la Carihuela.



Señalización de rutas ecuestres en Abla.

En la provincia de Granada se ha actuado en 6 equipamientos y en la de Almería en 2 como puede apreciarse en la siguiente tabla:

EQUIPAMIENTO	ACTUACIONES
<b>Granada</b>	
Refugio-Vivac las Chorreras (Aldeire)	Adecuación de las instalaciones existentes como apoyo para el senderista y cicloturista que recorren Sulayr y Transnevada.
Refugio-Vivac Siete Estrellas (Válor)	Adecuación de las instalaciones existentes como apoyo para el senderista y cicloturista que recorren Sulayr y Transnevada.
Refugio-Vivac El Toril (Dólar)	Adecuación de las instalaciones existentes como apoyo para el senderista y cicloturista que recorren Sulayr y Transnevada.
Refugio-Vivac Tello (Lanjarón)	Adecuación de las instalaciones existentes como apoyo para el senderista y cicloturista que recorren Sulayr y Transnevada.
Área Recreativa La Hoya del Portillo (Bubión)	Obras de mantenimiento, restauración y conservación.
Área Recreativa La Tizná (Jérez del Marquesado)	Obras de mantenimiento, restauración y conservación.
<b>Almería</b>	
Refugio del Cerecillo (Laujar de Andarax)	Obras de mantenimiento, restauración y conservación.
Área recreativa de La Ragua (Bayárcal)	Obras de mantenimiento, restauración y conservación.

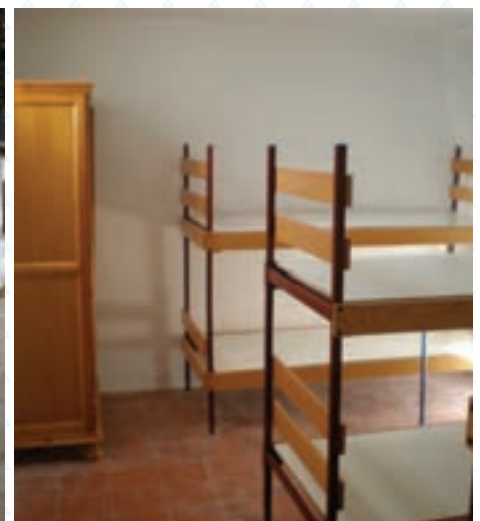




Situación antes (izquierda) y después (derecha) de las labores de mantenimiento en el Refugio-Vivac Siete Estrellas.



Acabado exterior del Refugio-Vivac de Tello (Granada) e interior tras las mejoras



## VI. Uso Público



Situación antes (izquierda) y después (derecha) de las labores de mantenimiento del aparcamiento del área recreativa La Tizná (Granada).



Mantenimiento del área recreativa del Puerto de la Ragua (Almería).



# VII.



# VII. Desarrollo Sostenible



### VII.I. PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE (PDS)

El acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, inició el proceso de elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible (PDS) de Sierra Nevada. Este PDS está planteado como una herramienta que permita la visión compartida de los agentes e instituciones del territorio a largo plazo, para reforzar las capacidades de su capital natural, cultural, humano, social y de imagen.

Se está elaborando siguiendo las orientaciones definidas por la Junta de Andalucía que, atendiendo a las nuevas tecnologías de la información, prevén un amplio proceso participativo a partir de la evaluación del plan anterior. El PDS se plantea como un documento estratégico sin horizonte temporal definido. De forma complementaria, se contempla la elaboración de un programa operativo (PO) que es la definición estructurada y temporalizada de las actuaciones previstas cada tres años. Cada ejercicio se actualiza la programación y se adapta a las disponibilidades de recursos, a las conclusiones del seguimiento de las previsiones del plan de desarrollo sostenible y a la evolución de las condiciones cambiantes en el territorio, siempre que no afecten a los contenidos de los objetivos y de las orientaciones estratégicas previamente establecidas.



Panorámica del Mulhacén y portada del documento de estrategia de desarrollo del II PDS



Conforme a la nueva estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía (Decreto 216/2015, de 14 de julio) compete a la Secretaría General de Medio Ambiente y Cambio Climático la elaboración y seguimiento de los Planes de Desarrollo Sostenible de los espacios naturales protegidos y su área de influencia con la finalidad de compatibilizar las actividades económicas con la conservación de los servicios de los ecosistemas.

Durante 2015 se ha trabajado en la elaboración de la estrategia de desarrollo del II PDS de Sierra Nevada. Este documento contiene los pilares conceptuales, las orientaciones estratégicas y programas y medidas, es fruto del consenso con los principales agentes locales implicados en el desarrollo territorial de este espacio protegido, mediante un amplio proceso participativo con una metodología adaptada a los objetivos y perfil del participante. Se han desarrollado sesiones de trabajo con los equipos de gobierno y técnicos municipales de los sesenta municipios del Espacio Natural de Sierra Nevada, con los agentes de desarrollo rural, con personal técnico de las diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía, con grupos específicos por áreas de trabajo (turismo, estación de esquí, modelo productivo y objetivos de conservación, sector primario y primera transformación), con talleres participativos abiertos a la ciudadanía y entrevistas personales.

La secretaria técnica del Plan de Desarrollo ha trabajado en 2015 en la redacción del primer borrador del documento, con objeto de que en los primeros meses del nuevo año el Grupo de Trabajo realice sus aportaciones y continúe su tramitación con el procedimiento de evaluación ambiental, información pública y consultas preceptivas, para la redacción definitiva del documento y su aprobación a lo largo de los próximos meses.

## VII.II. CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE

La Carta Europea de Turismo Sostenible ha constituido en 2015 la herramienta que ha permitido una mayor coordinación del Espacio Natural de Sierra Nevada con otras administraciones y entidades privadas que intervienen en la práctica turística del territorio.

Se ha trabajado con la asociación Foro CETS hasta en cinco foros convocados en 2015 con una elevada participación, tratándose temas como las actividades, servicios e infraestructuras de altas cumbres de Sierra Nevada, la implicación de la asociación en los proyectos LIFE PHAMMA y ADPTAMED., coordinados por el Espacio Natural, o el programa de seguimiento del Plan de Uso Público del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, entre otros.

## VII. Desarrollo Sostenible



Desde que se acreditó el Espacio Natural de Sierra Nevada en 2004 con la Carta Europea de Turismo Sostenible, se ha llevado a cabo una estrategia comprometida con la sostenibilidad del turismo y el desarrollo de su territorio a través de la ejecución de dos Planes de Acción (2004-2008) y (2009-2013). El tercer Plan de Acción 2014-2018, aprobado en Bruselas en diciembre de 2014, se plantea con la finalidad de establecer el Ecoturismo como eje vertebrador del turismo en Sierra Nevada, y se diferencia de los anteriores que solo recoge actuaciones cuya ejecución remarcan el valor añadido que le proporciona al espacio estar acreditado con la Carta Europea de Turismo Sostenible. Sus principales líneas estratégicas son:

1. Mejorar la coordinación, la cooperación y la participación.
2. Mejorar la calidad de la oferta turística.
3. Formar, sensibilizar y difundir los valores del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada.
4. Conservar y poner en valor el patrimonio como apoyo al desarrollo socioeconómico.
5. Crear una oferta turística específica.

En el marco de estas líneas se han desarrollado a lo largo de 2015 las actuaciones que se detallan en el siguiente cuadro organizadas según los objetivos del este III Plan de Acción:



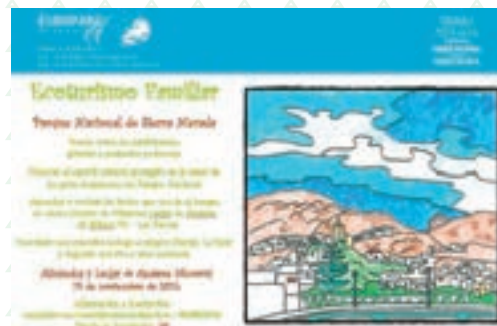


OBJETIVO	ACTUACIÓN	LUGAR	FECHA
Mejorar la coordinación, cooperación y participación	Reunion Foro CETS Sierra Nevada	Dílar	14/01/2015
		Instinción	11/02/2015
		Pinos Genil	9/09/2015
		Lanjarón	24/11/2015
Seguimiento actuaciones Plan de Acción	44% actuaciones sin iniciar, 48% actuaciones iniciadas y 8 % actuaciones finalizadas		
Mejorar la calidad de la oferta turística	Ampliación Red de Puntos de Información como se comenta más abajo		
	Renovación del compromiso con la CETS por parte de 22 empresas y nueva adhesión.		
	Seguimiento y evaluación de los programas de actuaciones de las empresas adheridas a la CETS. La renovación del compromiso por parte de 22 empresas revela una experiencia empresarial satisfactoria con el objetivo de ejecutar un 2º o 3er Plan de Mejora en los próximos 3 años.		
Formar, sensibilizar y difundir los valores del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada	Jornadas de Ecoturismo en familia	Alboloduy Laujar de Andarax	14/11/2015
	Jornadas formativas para profesionales sobre Desarrollo Sostenible y concretamente CETS y Marca Parque Natural	Alcudia de Guadix	20-21/01/2015
	Difusión a través del blog "Cuaderno de experiencias de Sierra Nevada" (experienciasensierranevada.blogspot.com.es)		
	Edición de dos boletines electrónicos "Desarrollo Sostenible en el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada"		
	Actualización y difusión de la Carpeta Informativa del Parque Nacional y Natural Sierra Nevada		
	Crear una oferta turística específica	Sierra Nevada en Ecotourist in Spain: aplicación informática para mostrar el potencial que el ecoturismo tiene en España (app para teléfonos inteligentes). <a href="http://ecotouristinSpain.soyecoturista.com/">http://ecotouristinSpain.soyecoturista.com/</a>	
El Club Ecoturismo en España y su marca "soy ecoturista.com" estuvieron en FITUR		Madrid	Enero 2015
Workhop II Foro Profesional de Turismo Nacional		Granada	9-12/04/2015
Sierra Nevada, ejemplo de espacio CETS		Vigo	8-12/06/2015
Jornadas "Emprende y descubre la Alpujarra almeriense"		Laujar de Andarax	25/06/2015
Taller "Puesta en Valor del Patrimonio como elemento diferenciador"		Monachil	30/10/2015
Biocultura		Madrid	10-13/11/2015
3er Seminario Ecoturismo en España		Segovia	2-4/12/2015
Programa televisivo "80 cm"			12/12/2015
Saboreando Sierra Nevada: primera jornada para crear una identidad común para los establecimientos gastronómicos adheridos a la CETS que utilizan materias primas ecológicas y/o locales en la elaboración de sus platos		Pampaneira	15/12/2015
III Seminario de la CETS		Valsain (Segovia)	15-17/04/2015

## VII. Desarrollo Sostenible



III Seminario CETTS (15-17/04/2015, Valsain (Segovia).



A través de distintas acciones y medios se contribuye a la formación, sensibilización y difusión de los valores del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada.

Un modelo de ecoturismo responsable que apuesta por consolidar un tejido empresarial cohesionado y comprometido con el desarrollo ecoturístico y ambiental de este espacio. Con nuevas empresas adheridas y nuevos puntos de información. A finales de 2015 la CETTS cuenta con **32** empresas adheridas (19 alojamientos, 6 empresas de actividades, 2 restaurantes, 1 balneario, 1 taller artesanal, 2 aulas de naturaleza y 1 cooperativa de productos ecológicos), de las que 26 se localizan en Granada y 6 en Almería, y **40 puntos de información**, repartidos en 23 municipios del área de influencia socioeconómica del Espacio Natural que se indican a continuación:



## ALMERÍA

MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTO
Abla	Posá del Tío Peroles
Almócita	Camping Almócita
Laujar de Andarax	Al-Mihras Turismo Activo
	Hotel Restaurante Almirez
	Casa Rural Monterrey
Instinción	La kabila



Renovación de la adhesión a la CETS de 22 empresas en 2015



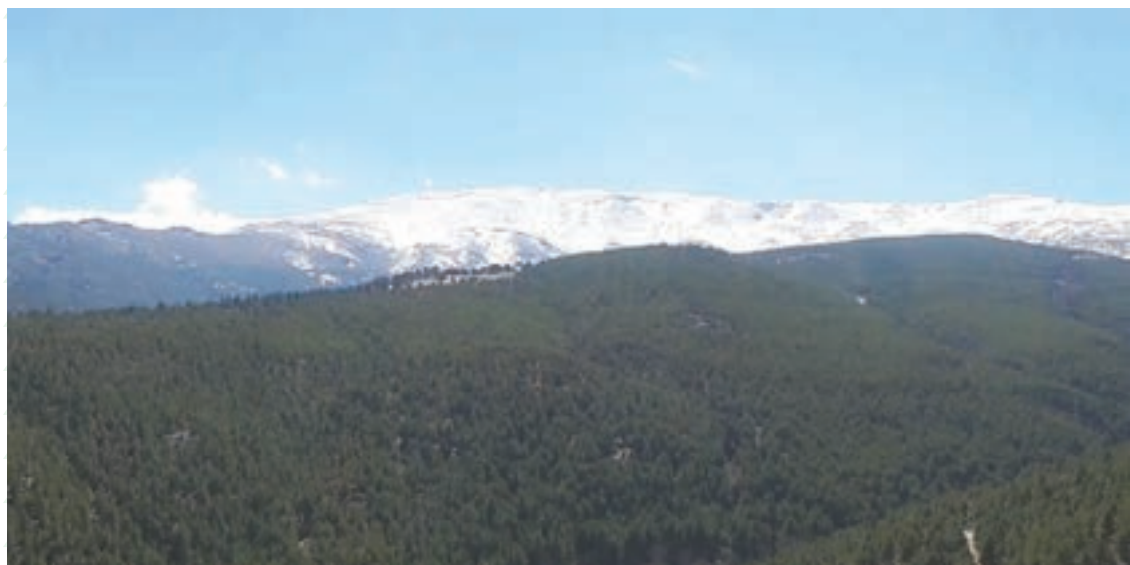
Reunión del Foro CETS.



Asociación Foro CETS presente en FITUR 2015.

## GRANADA

MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTO
Güejar-Sierra	Camping Las Lomas
	Camping Cortijo Balderas
	Centro Visitantes El Dornajo
Monachil	Hotel Encina Centenaria
La Zubia	Vivienda turística El Rincón de Pepa
	Cortijo Balzain
Dílar	Aula de Naturaleza Ermita Vieja
	Hotel Zerbietta
	Almazara Quarryat Dillar
	Panadería Pan de Mi Pueblo
Padul	Los Molinos de Padul
Dúrcal	Cortijo El Valle
Lanjarón	Hotel Alcadima
	Hotel Balneario de Lanjarón
	Balneario de Lanjarón
	Hotel Castillo Lanjarón
Pampaneira	Nevadensis
	Restaurante Ruta del Mulhacén
Bubión	Taller textil Hilacar
Capileira	Hotel Rural Finca Los Llanos
Órgiva	Coop. Productores Ecológicos Las Torcas
La Tahá de Pitres	Apartamentos turísticos La Oveja Verde
	Hotel de Mecina Fondales
Trevélez	Hotel La Fragua
Bérchules	Complejo turístico El Cercado de Bérchules
	Aula de la Naturaleza La Alpujarra
Cádiar	Hotel Rural La Alquería de Morayma
Alcudia de Guadix	Cuevas del Tío Tobas
La Calahorra	Hostal Restaurante La Bella
Granada	Sierra & Sol
	Salta Ríos
	Mamut Sierra Nevada
	Al-Natural
Salobreña	Vestisquero



### VII.III. DESARROLLO LOCAL

#### 1.SUBVENCIONES AL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA DEL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA.

Por Orden de 2 de diciembre de 2015, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, convoca subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada para el año 2015.

Tienen por objeto mejorar el nivel y la calidad de vida de la población del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada, de forma compatible con la conservación ambiental y considerando los Parques como un activo importante de desarrollo económico local.

Estas subvenciones se dirigen al apoyo de iniciativas, tanto públicas como privadas, tendentes a la modernización de las infraestructuras, la conservación o restauración del patrimonio natural y arquitectónico, la puesta en marcha de actividades económicas (en especial las apoyadas en usos tradicionales) y, con carácter general, cualquier iniciativa pública o privada expresamente contemplada en los Planes de Desarrollo Sostenible de los Parques Nacionales Doñana y Sierra Nevada.



Panorámica de  
cumbres desde El  
Posterillo.



Cortijo rural con  
el pico Alcazaba y  
Mulhacén al fondo.

## 2.MARCO ANDALUZ DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MEDIO RURAL

La Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural a través del Marco Andaluz de Desarrollo Sostenible del Medio Rural cuya ejecución se inició en 2009 y ha finalizado en 2015, sigue apostando por la diversificación económica desde dos perspectivas: la introducción de nuevos sectores en las zonas rurales y la modernización de la agricultura y la ganadería. Las iniciativas encaminadas a los nuevos sectores económicos acapararán buena parte de las inversiones previstas.

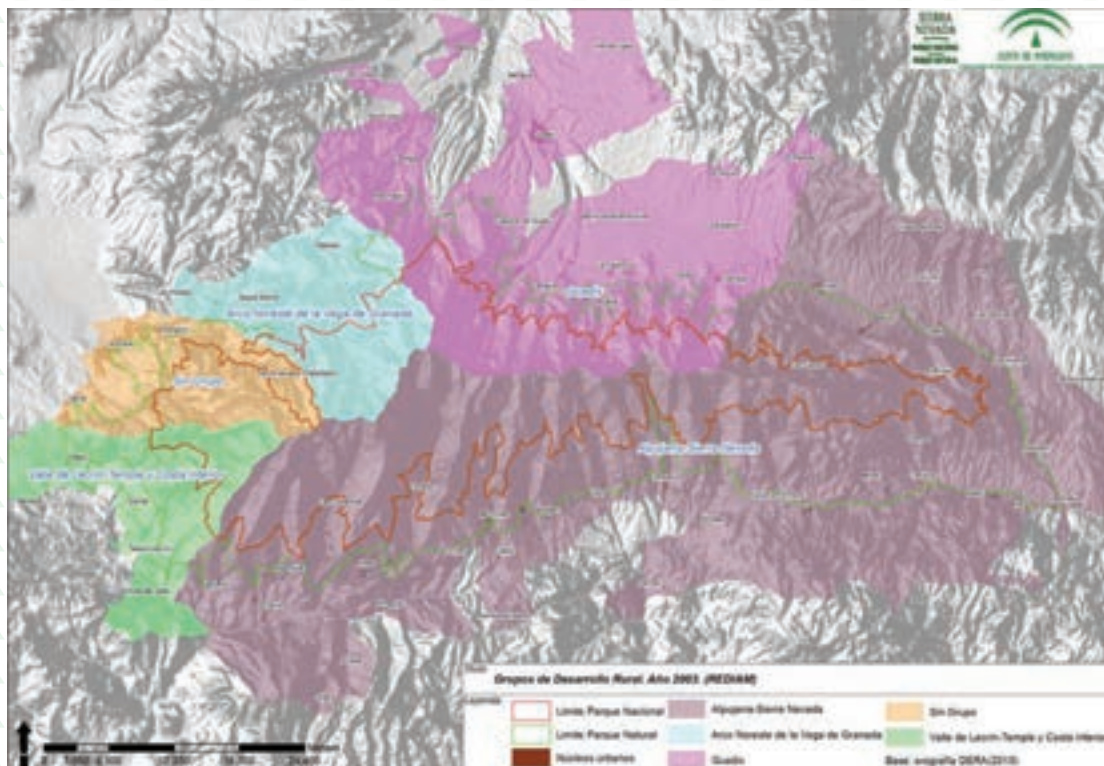
Este Marco de Actuación engloba todo un conjunto de medidas contenidas en los

## VII. Desarrollo Sostenible

dos programas LiderA y AVIVA que conforman la política del presente y del futuro en nuestras comarcas, con la colaboración de los 52 Grupos de Desarrollo Rural, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Unión Europea.

### Programa LiderA.

Destinado a mejorar la competitividad del sector agrario y forestal, la conservación del medio ambiente, la diversificación de la economía y la calidad de vida en las zonas rurales andaluzas. Con la colaboración de los Grupos de Desarrollo Rural (GDR) de Andalucía se ejecuta el programa LiderA en la totalidad de los territorios rurales de Andalucía.



Plano de distribución de los Grupos de Desarrollo Rural con presencia en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada.

En el ámbito de Sierra Nevada actúan cinco Grupos de Desarrollo Rural: ADR ALPUJARRA tanto en Granada (Asociación para el Desarrollo Rural de la Alpujarra-Sierra Nevada de Granada) como en Almería (Asociación para la Promoción Económica y el Desarrollo Rural de la Alpujarra-Sierra Nevada de Almería), (en el plano superior, en 2003, se identificaba como un único GDR según la información disponible en la REDIAM), APROVALLE-TEMPLE-COSTA (Asociación para la Promoción Económica del Valle Lecrín-Temple-Costa), ALFANEVADA (Asociación para la Promoción Econó-



mica del Arco Noreste de la Vega de Granada) y GDR DE GUADIX (Asociación para el Desarrollo Rural de la Comarca de Guadix). Algunos de los proyectos ejecutados en los municipios del Espacio Natural de Sierra Nevada por estos GDR durante 2015 se resumen por medidas en la siguiente tabla:

GDR	PROYECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS EN 2015	MEDIDAS Y DENOMINACIÓN DE LOS PROYECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS
ADR ALPUJARRA-Sª NEVADA ALMERIA	8	<p><b>411 (Competitividad, Eje 1)</b></p> <p>Recuperación y conservación de la agrobiodiversidad de la alpujarra almeriense en Almócita.</p> <p>Creación de una bodega de elaboración de vino espumoso con uva de la comarca en Canjáyar.</p> <p>Web autogestionable con reservas online en Benecid.</p> <p>Instalación de bomba solar para extracción de agua y adquisición de recolectora de aceitunas y almendras en Nacimiento.</p> <p>Creación de un centro de manipulación y comercialización de hortalizas ecológicas comarcales en Abla.</p> <p>Construcción de nave agroindustrial para elaboración de embutidos en Laujar de Andarax.</p> <p>Modernización de terreno para cultivo ecológico en Almócita.</p> <p>Compra de maquinaria y adaptación local para cervecera artesanal en Laujar de Andarax.</p>
ADR ALPUJARRA-Sª NEVADA ALMERIA	3	<p><b>412 (Mejora del Medio Ambiente y del entorno rural, Eje 2)</b></p> <p>Construcción de área recreativa para personas con discapacidad en Bayárcal.</p> <p>Adecuación del área recreativa en Baños de Santiago en Guarros, Paterna del Río.</p> <p>Restauración hidrológico-forestal del monte Gamonal para proteger el casco urbano en Alboloduy.</p>
ADR ALPUJARRA-Sª NEVADA ALMERIA	6	<p><b>413 (Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural, Eje 3)</b></p> <p>Construcción de una casa rural en Abrucena, la Jirola 2.</p> <p>Tesoreos en el senderos de Abla y Abrucena.</p> <p>Mejora del vallado perimetral y accesos en el parque Montagón en Abla.</p> <p>Equipación para la apertura de una casa rural compartida en Beires.</p> <p>Puesta en valor de los espacios públicos urbanos en la alpujarra Sierra Nevada almeriense.</p> <p>Mejora del parque periurbano de Almócita.</p>
ADR ALPUJARRA-GRANADA	9	<p><b>411 (Competitividad, Eje 1)</b></p> <p>Creación de un taller artesano de transformación de productos vegetales en Busquistar.</p> <p>Renovación de la empresa Al Andalus Delicatessen S.C.A., Lanjarón.</p> <p>Adquisición de maquinaria, utillaje, mobiliario y equipos informáticos para apertura de una dindustria de transformación artesanal de productos agrícolas en Bubión.</p> <p>Creación industria artesanal de elaboración de cerveza en Nevada y en Lanjarón.</p> <p>Modernización de explotación frutícola y hortícola en Busquistar.</p> <p>Edición de un libro sobre la historia y fama del Jamón Alpujarreño en La Alpujarra.</p> <p>Creación de industria de elaboración artesanal de quesos y mermeladas y envasadora de miel en Lanjarón.</p> <p>Reforma y adecuación de nave para comercializar productos ecológicos, compra de mobiliario, equipos informáticos, implantación de sistema de trazabilidad, implantación sistema anti incendios, compra de balanzas industriales, material promocionar y programa de asentadores de cestas a domicilio en Orgiva.</p>
ADR ALPUJARRA-GRANADA	1	

## VII. Desarrollo Sostenible

GDR	PROYECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS EN 2015	MEDIDAS Y DENOMINACIÓN DE LOS PROYECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS
ADR ALPUJARRA-GRANADA	1	<b>412 (Mejora del Medio Ambiente y del entorno rural, Eje 2)</b> Recuperación del Camino Tradicional de Cañar
ADR ALPUJARRA-GRANADA	12	<b>413 (Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural, Eje 3)</b> Ampliación de una vivienda vacacional en Ferreirola para aumentar la capacidad del alojamiento turístico y elevar la categoría del establecimiento a Casa Rural en La Tahá. Creación de la Marca de Calidad Territorial en la comarca Alpujarra Sierra Nevada Granada en La Alpujarra. Puesta en marcha de un proyecto de dinamización sociocultural en la comarca con la finalidad de realizar una recopilación a nivel comarcal de todos los actos y eventos socioculturales que programan cada uno de los ayuntamientos de la comarca en La Alpujarra. Elaboración y edición de una serie de libros sobre las características de la arquitectura tradicional alpujarreña en La Alpujarra. Creación de ludoteca en Órgiva. Creación de un mural placa conmemorativa de Antonio Porcel Ruiz Ballesteros Diputado de la Alpujarra en las Cortes de Cádiz de 1812 en Nevada Puesta en valor del patrimonio histórico, cultural, arquitectónico y natural de Trevélez como recurso turístico y generador de nuevas iniciativas de desarrollo económico y social en Trevélez. Edición de 1000 ejemplares del libro "Natalio Rivas y la Alpujarra" en La Alpujarra. Creación de una clínica dental en Órgiva. Acondicionamiento de un local con la finalidad de crear un taller de mármol en Órgiva. Edición de un libro denominado Lujar y la Contraviesa en La Alpujarra. Modernización de la Chocolatería Sierra Nevada en La Tahá.
GDR DE GUADIX	1	<b>411 (Competitividad, Eje 1)</b> Modernización y diversificación de explotación agrícola mediante la implantación de granja avícola en Dólar.
GDR DE GUADIX	3	<b>413 (Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural, Eje 3)</b> Ampliación y traslado de taller artesanal de forja en Jerez del Marquesado. Plan Director del Castillo de La Calahorra (La Calahorra). Instalación de calefacción por biomasa en un edificio de usos múltiples en Dólar.
APROVALLE-TEMPLE-COSTA	2	<b>412 (Mejora del Medio Ambiente y del entorno rural, Eje 2)</b> Actuaciones medioambientales en el Humedal de Padul. Centro de avistamiento de aves "El Aguadero" de Padul.
APROVALLE-TEMPLE-COSTA	1	<b>413 (Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural, Eje 3)</b> Fábrica artesanal de conservas y mermeladas "La Pauleña" en Padul.

### Programa de Desarrollo Rural de Andalucía

El Reglamento (CE) núm. 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), establece para el período 2014-2020 un marco jurídico único para regular la ayuda prestada por el FEADER a favor del desarrollo rural en toda la Comunidad Autónoma de Andalucía.



La estrategia del Plan persigue los objetivos contemplados en el Acuerdo de Asociación de España 2014-2020. Para alcanzar estos objetivos el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020 implementa medidas e instrumentos estructurados en las seis áreas prioritarias para el desarrollo rural de la Unión, establecidas en el Reglamento 1305/2013, y asume también, los tres elementos transversales de programación, - clima, innovación y medio ambiente.

**Prioridad 1:** Impulso de la transferencia de conocimientos y la innovación en la agricultura, la silvicultura y las zonas rurales.

**Prioridad 2:** Mejorar la viabilidad de las explotaciones agrícolas y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión forestal sostenible.

**Prioridad 3:** Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario.

**Prioridad 4:** Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.

**Prioridad 5:** Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.

**Prioridad 6:** Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.

La programación de la medida Desarrollo Local Leader y de sus correspondientes submedidas, se realiza bajo el paraguas del objetivo temático 9 del Marco Estratégico Común (MEC) y de la prioridad 6 de FEADER (Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales), y más concretamente, en el el Área Focal 6b (Promover el desarrollo local en las zonas rurales).

Los órganos gestores del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía 2014-2020 son:

**Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural**

- Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera.
- Dirección General de Ayudas Directas y de Mercados.

## VII. Desarrollo Sostenible

- Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
- Dirección General de Industrias y Cadena Agroalimentaria.
- Secretaría General de Agricultura y Alimentación.
- Secretaría General Técnica.
- Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA).

### **Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio**

- Viceconsejería.
- Secretaría General Técnica.
- Secretaría General de Medio Ambiente y Cambio Climático.
- Secretaría General de Ordenación del Territorio y Sostenibilidad Urbana.
- Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos.
- Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental.
- Dirección General de Urbanismo.
- Consejería de Turismo y Deporte
- Dirección General de Calidad, Innovación y Fomento del Turismo.

### **Consejería de Empleo, Empresa y Comercio**

- Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

Asimismo también participa como órgano gestor la Dirección General de Fondos Europeos de la Consejería de Economía y Conocimiento, como Autoridad de Gestión del Programa.

## VII.IV. MARCA PARQUE NATURAL



La Marca Parque Natural de Andalucía es un distintivo de calidad que otorga la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía a aquellos productos artesanales y naturales, así como servicios turísticos (alojamiento, restauración y turismo activo) que se elaboran o prestan en el interior de los Parques Naturales Andaluces y sus áreas de influencia socioeconómica.

La Marca Parque Natural de Andalucía potencia el desarrollo sostenible en los espacios naturales beneficiando tanto a los empresarios como a los visitantes de estos enclaves. Por un lado al empresario porque le permite ofrecer productos



y servicios diferenciados y exclusivos contando con el apoyo institucional y a los visitantes al disfrutar de unos productos y/o servicios con garantía de calidad y respeto al medio ambiente. En 2015 en el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada se han contabilizado un total de 25 empresas licitadoras con 151 productos, con el siguiente detalle: 14 productos naturales en 3 empresas en Granada, 133 productos artesanales en 12 empresas (10 en Granada y 2 en Almería) y 24 servicios de turismo de naturaleza en 11 empresas (8 en Granada y 3 en Almería).



A través de este distintivo se garantizan servicios y productos de calidad en el ámbito de los Parques Naturales.

# VIII.



## VIII. Participación Social



## VIII. Participación Social

La coordinación institucional y la participación ciudadana es uno de los ejes fundamentales de la gestión del Espacio Natural de Sierra Nevada. Tiene una canalización principal a través del Consejo de Participación, que funciona en Pleno y en Comisiones, pero la participación de la sociedad se extiende a otras fórmulas y mecanismos como pueden ser foros, jornadas o talleres, a veces sobre cuestiones más generales y otras de carácter más concreto, sectorial o local. Destacamos las acciones más relevantes del año 2015.

### VIII.I. CONSEJO DE PARTICIPACIÓN

El Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y de Sierra Nevada constituye la norma por la se crea el órgano de participación de la sociedad y de colaboración de las Administraciones públicas implicadas en la gestión del Espacio Natural Sierra Nevada. Actualmente se adscriben 4 comisiones de trabajo con carácter consultivo al Consejo de Participación con las siguientes temáticas: infraestructuras, equipamientos y servicios, conservación e investigación, socioeconómica y de aguas. La actividad del Consejo de Participación, de la comisión permanente del Consejo de Participación y de las comisiones de trabajo en los últimos años queda reflejada en la siguiente tabla:

AÑO	PLENOS	COMISIÓN PERMANENTE	COMISIONES DE TRABAJO
2007	1		4
2008	2		9
2009	3		4
2010	2		12
2011	2	1	8
2012	2	1	10
2013	2		18
2014	2		10
2015	2		15
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>90</b>

Reuniones celebradas por el Consejo de Participación de 2007-2015. Se incluyen reuniones de la comisión socioeconómica dentro del Grupo de Trabajo del II PDS.

En cuanto a la actividad durante 2015, y en relación con los dos plenos celebrados por el Consejo de Participación, los acuerdos adoptados en cada uno de ellos han sido los siguientes:



**Pleno del Consejo de Participación celebrado el 10 de julio de 2015 en Pinos Genil (Granada):**

- Aprobación del acta de la sesión plenaria celebrada el 5 de Diciembre de 2014.
- Informar favorablemente el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.
- Aprobación de la Memoria de Actividades y Resultados correspondiente al año 2014.

**Pleno del Consejo de Participación celebrado el 15 de diciembre de 2015 en Pinos Genil (Granada):**

- Aprobación del acta de la sesión plenaria celebrada el 10 de Julio de 2015.
- Aprobación del Plan de Trabajos e Inversiones para el año 2016.
- Aprobación de criterios de regulación de pruebas deportivas en el Espacio Natural Sierra Nevada.

Por lo que se refiere a las comisiones de trabajo, su actividad en 2015 ha sido la siguiente:

- 5 reuniones de la comisión de infraestructuras, equipamientos y servicios.
- 5 reuniones de la comisión de conservación e investigación.
- 2 reuniones de la comisión socioeconómica.
- 3 reuniones de la comisión de agua.



Reunión plenaria del Consejo de Participación celebrada el 15 de diciembre de 2015.

## VIII. Participación Social

La Comisión de Trabajo en Materia de Aguas fue aprobada por el Consejo de Participación en su reunión plenaria del 16/06/2014. Celebró una reunión en junio de 2015 en donde se dio a conocer un primer avance del Estudio Piloto para la Ordenación Hidrológica de la Cuenca de los Ríos Grande y Chico de Bérchules realizado por la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. El objetivo general del estudio consiste en caracterizar el funcionamiento hidrogeológico de los acuíferos de alta montaña, en este caso en la cabecera de los Ríos Grande y Chico de Bérchules (t.m de Bérchules, Granada), con la finalidad de obtener resultados prácticos que ayuden a la gestión racional de los recursos hídricos. En este sentido y como primeras conclusiones se destacó el importante papel de las acequias de careo en el almacenamiento de agua en el subsuelo y su afloramiento posterior (retardo) en los meses estivales. Una adecuada planificación y manejo de los careos puede incrementar la disponibilidad de agua en la cuenca, beneficiándose tanto sistemas naturales como agrícolas.



Reunión de la Comisión de Trabajo en Materia de Aguas mantenida el 8 de junio de 2015.

Los resultados finales de este trabajo se darán a conocer a comienzos del año 2016 en el que se prevé abordar el estudio de la Cuenca del Río Mecina.

En el seno del Consejo de Participación de Sierra Nevada, se ha venido debatiendo durante el último año sobre la necesidad de compatibilizar el uso público y la celebración de actividades deportivas con la conservación de la flora, fauna y gea de este Espacio Natural Protegido. Debate que ha culminado con la aprobación por el Pleno celebrado en el mes de diciembre de una serie de criterios para regular la celebración de pruebas deportivas competitivas. En el próximo año continuará el diálogo en torno a otros aspectos que se están abordando como comportamiento responsable, capacidad de acogida de determinados lugares y posibles regulaciones de acceso a las altas cumbres u organización del servicio de interpretación de altas cumbres y sensibilización de los usuarios.





## VIII.II. FORO DE LA CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE (CETS)

Uno de los pilares básicos de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) es el Foro permanente, núcleo de convergencia y representación de todas las instituciones, entidades, agentes y personas, tanto públicos como privados, interesados en el desarrollo sostenible del territorio.

Durante el 2015, el Foro de la CETS de Sierra Nevada se ha reunido en cuatro ocasiones:

- 14 de enero de 2015, en Dílar.
- 11 de febrero de 2015, en Instinción.
- 9 de septiembre de 2015, en Pinos Genil.
- 24 de noviembre de 2015, en Lanjarón.



Reunión del Foro de la Carta Europea de Turismo Sostenible.

### VIII.III. OTROS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

El 19 de noviembre de 2015 se celebraron en la oficina técnica del Espacio Natural Sierra Nevada los **seminarios técnicos formativos sobre implantación de la Red Natura 2000 en Andalucía**, la cual constituye la mayor apuesta europea para la conservación de la Naturaleza. Éstos han ido dirigidos a personal técnico de la administración autonómica y local, así como a técnicos de instituciones, asociaciones y entidades cuyo desempeño esté vinculado a la propia red Natura 2000 y sus objetivos han sido:



Inauguración de los seminarios técnicos formativos sobre implantación de la Red Natura 2000 en Andalucía

- Dar a conocer las principales finalidades y características de la Red Natura 2000, normativa de aplicación y afecciones.
- Reunir en un mismo foro a diversos gestores del territorio vinculados al desarrollo de la Red Natura 2000, así como a la conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, para profundizar en la gestión de los espacios naturales protegidos y Red Natura.
- Mejorar el conocimiento acerca de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 que actualmente tienen los diferentes técnicos, agentes y colectivos sociales implicados en su gestión y conservación.
- Instrumentar la implementación de los planes de gestión, aportando ideas y propuestas que redunden en una mejor gestión y evaluación de la Red Natura 2000.

- Poner de relevancia la importancia del seguimiento de la planificación para un adecuado mantenimiento de la red ecológica, así como para el cumplimiento de las obligaciones europeas.
- Identificar iniciativas y experiencias que permitan enriquecer la gestión de la Red Natura 2000 y que puedan ser extrapolables a otros territorios y favorecer la conectividad ecológica.
- Proponer líneas de actuación orientadas a eliminar las limitaciones que impiden el desarrollo de los espacios naturales, y la puesta en marcha de medidas de protección.

En el proceso participativo de elaboración del borrador del II Plan de Desarrollo Sostenible (PDS) de Sierra Nevada se han realizado las siguientes reuniones y talleres participativos:

- Grupo "Turismo-Estación de Esquí Sierra Nevada". Lugar y fecha: Pinos Genil, 5 de octubre de 2015.
- Grupo "Ganadería". Lugar y fecha: Lugros, 14 de octubre 2015.
- Grupo "Agricultura". Lugar y fecha: Órgiva, 20 de octubre de 2015.
- Grupo "Turismo en el Espacio Natural Sierra Nevada". Lugar y fecha: Lanjarón, 22 de octubre de 2015.
- Grupo "Modelo Productivo Integrado con los Valores del Espacio Natural". Lugar y fecha: Alcudia de Guadix, 6 de noviembre de 2015.
- Grupo "Sector Forestal". Lugar y fecha: Aldeire, 3 de diciembre de 2015.
- Grupo "Agricultura ámbito almeriense". Lugar y fecha: Terque, 4 de diciembre de 2015.
- Taller abierto participativo. Lugar y fecha: Pampaneira (Granada), 2 de diciembre de 2015.
- Taller abierto participativo. Lugar y fecha: Fiñana (Almería), 3 de diciembre de 2015.



Talleres del proceso participativo de elaboración del II PDS de Sierra Nevada.

# IX.



# IX. Comunicación



## IX.I. ORGANIZACIÓN, COLABORACIÓN Y/O ASISTENCIA A EVENTOS

A lo largo de 2015 se ha participado en los siguientes actos institucionales:

ACTO	FECHA Y LUGAR	DESCRIPCIÓN
<b>FITUR 2015</b>	29/01/2015 Madrid	Durante el desarrollo de la Feria Internacional de Turismo se presentaron las experiencias en Ecoturismo por parte del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada y del Foro CETS Sierra Nevada. Paralelamente se presentó también el CD interactivo de "Rutas y senderos de Sierra Nevada" publicado en 2014.
<b>III Jornadas nacionales de trabajos en altura en el medio natural</b>	12-14/02/2015 C.R.E.A. "El Blanqueo", Pinos Genil	Jornadas de organizadas por parte de la Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente destinadas a aquellos grupos especializados en la materia, de Agentes de Medio Ambiente, Forestales y homólogos a nivel nacional.
<b>Participación en el proyecto I+D+i "Patrimonio y paisaje cultural. Revalorización de la identidad histórica y cultural de la Dehesa del Generalife de la Alhambra. Instrumentos de registro y procesos de reconocimiento"</b>	17/03/2015	Participación con la grabación de un audiovisual para la divulgación del Parque la Dehesa del Generalife de la Alhambra
<b>Exposición "Guías geológicas de Parques Nacionales"</b>	24/03/2015, Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada	La Universidad de Granada participa en la organización de esta iniciativa en el marco de colaboración entre el Instituto Geológico Minero de España (IGME) y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN), con el fin de divulgar el rico patrimonio geológico de los Parques Nacionales y fomentar el conocimiento de su geodiversidad. La exposición consta de 14 paneles, en los que están representados cada parque y nos permiten conocer las claves de los procesos geológicos que han conformado estos espacios naturales, ayudando a reconocer en el campo los rasgos geológicos derivados de dichos procesos.
<b>Día Europeo de los Parques 2015</b>	18/05/2015 Hoya del Portillo y 25/05/2015 Puerto de la Ragua. 22/05/2015 Sendero Dornajo-Campos de Otero (PR-A19)	Para celebrar esta efeméride se programan varias actividades comprendidas dentro de los Programas de Comunicación y Educación Ambiental y Voluntariado Ambiental. Con motivo de la coincidencia con la celebración de las elecciones municipales 2015, las actividades conmemorativas se han previsto durante la semana anterior y posterior al 24 de mayo. Los días 18/05 y 25/05 son encuentros con escolares y el 22/05 se acondiciona un sendero de uso público con la Red de Voluntariado de Sierra Nevada y la empresa FF4G.
<b>Espacio Natural Sierra Nevada: Unión de esfuerzos por un ecoturismo de "altura"</b>	9/07/2015 Delegación del Gobierno de Granada	Acto en el que se acreditan a cinco empresas con la Marca Parque Natural, 22 empresas renuevan su compromiso con la CETS y una empresa se adhiere por primera vez a la CETS. Se presenta también la campaña de verano del Espacio Natural con el SIAC y nuevos materiales: desplegable, CD interactivo y la app "Ecoturismo en Sierra Nevada"



ACTO	FECHA Y LUGAR	DESCRIPCIÓN
<b>Exposición de Fotografía "Restauración Forestal del Barranco de Tornacano -Lanjarón"</b>	27/10/2015, Hotel Balneario de Lanjarón	Esta exposición recoge los trabajos realizados, a lo largo de estos últimos años, por la Red de Voluntariado del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada en la zona afectada por el incendio ocurrido en 2005.
<b>"Observatorio Cambio Global Sierra Nevada"</b>	3/11/2015 Delegación del Gobierno de Granada	Presentación de resultados del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada impulsado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y cuya coordinación científica corresponde al Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA) de la Universidad de Granada. Se presentan los resultados del Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global (2007-2015), la publicación "La Huella del Cambio Global en Sierra Nevada: impactos sobre los sistemas ecológicos y socioeconómicos y retos para la conservación", un video divulgativo "Sierra Nevada, Observatorio de Cambio Global" y el proyecto de la iniciativa europea LIFE: ADAPTAMED 2015-2020 Protección de servicios ecosistémicos clave amenazados por el cambio climático mediante gestión adaptativa de socioecosistemas mediterráneos.
<b>"Ecoturismo familiar"</b>	14/11/2015, Alboloduy y Laujar de Andarax	La Jornada de Ecoturismo familiar en el Parque Nacional de Sierra Nevada consistió en una ruta interpretada por el sendero del Salto del Caballo, en Alboloduy con juegos de sensibilización. Posteriormente, en el Centro de Visitantes de Laujar de Andarax, la cooperativa de productores ecológicos de La Alpujarra y Costa Tropical Las Torcas ofreció un taller de cocina saludable, utilizando para ello los frutos del bosque en otoño. Finalmente se realizó una visita a una bodega ecológica
<b>Cumbre del Clima de París</b>	30/11/2015	Exposición de un panel titulado "Sierra Nevada: a warming Mediterranean Biodiversity Hotspot" en la COP21 Cumbre de París
<b>"Actuaciones de mejora de infraestructuras en el Parque Natural y Parque Nacional de Sierra Nevada"</b>	10/12/2015, Lanjarón, Cañar y Soportújar	Visita de la Delegada de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Granada para ver infraestructuras forestales en el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada"

**III JORNADAS NACIONALES DE TRABAJOS EN ALTURA EN EL MEDIO NATURAL**

- Fecha: Del 12 al 14 de febrero de 2015
- Lugar: C.R.E.A "El Blanqueo" (Pinos Genil)
- Destinatarios: Agentes de Medio Ambiente, Forestales y homologos a nivel nacional.
- Organiza: MAGRAMA
- Información e inscripciones:  
Agentes de Medio Ambiente  
Carmen Pulido (620457108)  
mcarmen.pulido@untadeandalucia.es  
Emilio Prieto (688994473)  
emilio.prieto@untadeandalucia.es  
Plazo de inscripción: Hasta el 5 de febrero

SIERRA NEVADA  
PARQUE NACIONAL

SIERRA DE ORTIGALBA  
PARQUE NATURAL

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Cartel de las Jornadas "III Jornadas Nacionales de Trabajos en Altura en el Medio Natural".

# IX. Comunicación



Cartel del Día Europeo de los Parques 2015 y cartel genérico de la Red de PPNN.







Acto "Observatorio Cambio Global Sierra Nevada" y nota de prensa.



## IX. Comunicación



Artículo de prensa haciéndose eco del acto Espacio Natural Sierra Nevada: Unión de esfuerzos por un ecoturismo de "altura".



Exposición de Fotografía "Restauración Forestal del Barranco de Tornacano -Lanjarón"



En cuanto a participación en jornadas, seminarios, talleres, cursos simposios o congresos durante 2015 pueden citarse los siguientes:

ACTO	FECHA Y LUGAR	DESCRIPCIÓN
<b>II Taller de Participación del Observatorio y Archivo de los Paisajes de Andalucía</b>	27/01/2015 Centro Administrativo del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada	El objetivo de este taller de participación es la selección definitiva de puntos fijos de monitorización de la evolución del paisaje.
<b>Taller Regional sobre el apoyo a programas de seguimiento científico a la conservación y gestión de áreas clave para la biodiversidad</b>	5-6/02/2015, Marruecos, Parque Nacional de Ifrane 3-4/03/2015, Túnez 10-11/03/2015, Argelia, Parque Nacional de Djurdjura	Se lleva a cabo por el Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la UICN en colaboración con las autoridades gubernamentales y no gubernamentales responsables e implicadas en la conservación y gestión de áreas clave para la biodiversidad para Argelia, Libia, Marruecos y Túnez.
<b>27ª Convocatoria Reunión ASEPEA</b>	19/02/2015, Escuela de Empresas de Antequera	Reunión sobre la labor de las entidades RASE (Asesoramiento en Producción Ecológica).
<b>Jornada informativa: Planificación hidrológica y modernización</b>	26/02/2015, Granada	Se informa sobre el Plan Hidrológico, programas de desarrollo rural y modernización.
<b>Congreso Intenacional de Montañismo (CIMA)</b>	26-28/03/2015, Zaragoza	
<b>V Jornadas Medioambientales de la Serranía de Ronda</b>	18 y 19/04/2015, Ronda	
<b>"Qué lecciones extraer para la gestión de nuestras Áreas Protegidas del Congreso Mundial de Parques de la IUCN"</b>	18 y 19/05/2015, Oleiros, A Coruña	
<b>Curso "Propuestas de modelos de selvicultura en los Parques Nacionales. Bosques de referencia y Bosques Maduros"</b>	10-12/06/2015, Valsain	
<b>I Taller Nacional "Diseño de una red de monitoreo de la biodiversidad terrestre, acuática y marina en el contexto del cambio climático"</b>	14 y 15/07/2015, Santiago de Chile	Se pretende presentar y discutir las bases del diseño conceptual y arquitectónico de una red de monitoreo a escala nacional y multi-institucional que apoye a los tomadores de decisiones en el ámbito de la biodiversidad y el cambio climático.
<b>Seminario sobre "Seguimiento de Anfibios en Parques Nacionales"</b>	28-30/09/2015, Valsain	
<b>Cairngorms Research Seminar 2015</b>	21-22/10/2015, Aviemore, Scotland	
<b>Jornadas de Investigación Programa Científico OAPN</b>	28-30/10/2015, Parque Nacional de Cabañeros	
<b>Simposio Internacional Medio ambiente y salud: nuevos retos de futuro</b>	28 y 29/10/2015, Santiago de Compostela	
<b>Jornadas formativas "Bases para la sostenibilidad en el Parque Nacional de Al Hoceima"</b>	18-20/09/2015, Al Hoceima	
<b>Kick-off meeting of LIFE14 CCA projects</b>	6/11/2015, Bruselas	
<b>Seminario técnico formativo "Implantación de la red Natura 2000 en Andalucía"</b>	19/11/2015, Salón de actos de la oficina técnica del Espacio Natural Sierra Nevada	
<b>Curso "Herramientas para el análisis de la conectividad ecológica en los Parques Nacionales: conceptos, métodos y ejemplos de aplicación"</b>	24-26/11/2015, Valsain	

## IX. Comunicación



Taller Regional  
realizado en Túnez.

## IX.II. SIERRA NEVADA EN LA RED

En la red existe mucha información asociada al macizo de Sierra Nevada vinculada a su descripción y localización, a su identidad como espacio natural protegido, a las distintas actividades que pueden desarrollarse a través de diversas empresas de servicios turísticos, deportivos, restauración y alojamiento, etc. Dado ese amplio abanico se relacionan a continuación únicamente distintas direcciones de internet (URL), acordadas en algunos casos, que cuentan con información oficial del espacio protegido así como redes sociales en las que está presente. Enlaces a las distintas publicaciones sobre Sierra Nevada se incluyen en los siguientes apartados de este capítulo.



Sierra Nevada UNESCO Biosphere Reserve:

<http://goo.gl/h0Mcl>



Parque Nacional de Sierra Nevada. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio:

<http://goo.gl/fGJs6h>



Parque Natural de Sierra Nevada. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio:

<http://goo.gl/2G2xqq>



Parque Nacional de Sierra Nevada. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

<http://www.magrama.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/sierra-nevada/>

## IX. Comunicación



La Ventana del Visitante del Espacio Natural de Sierra Nevada. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio: <http://goo.gl/Xsphfv>



Observatorio del Cambio Global de Sierra Nevada. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio: <http://goo.gl/YxYjid>



Observatorio del Cambio Global de Sierra Nevada:  
[http://wiki.obsnev.es/index.php/P%C3%A1gina\\_principal](http://wiki.obsnev.es/index.php/P%C3%A1gina_principal)



Observatorio del Cambio Global de Sierra Nevada.  
Canal de noticias:  
<http://obsnev.es/>



Facebook del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada:  
<https://www.facebook.com/ParqueSierraNevada>



Twitter Sierra Nevada:  
[https://twitter.com/SNevada\\_Parque](https://twitter.com/SNevada_Parque)



Twitter del Observatorio del Cambio Global de Sierra Nevada:  
<https://twitter.com/ObsSierraNevada>



Blog "Cuaderno de experiencias en Sierra Nevada"  
<http://experienciasenierranevada.blogspot.com.es/>

## IX. Comunicación



Página web del Foro de Empresas de la Carta Europea de Turismo Sostenible:

<http://ecoturismosierranevada.com/>



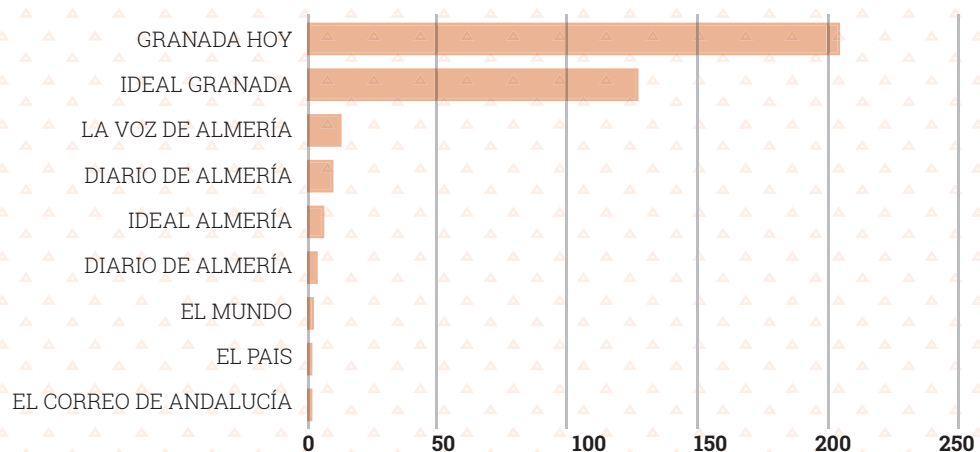
Página web de la Agrupación Empresarial Innovadora de Turismo TUREBE:

<http://soyecoturista.com/>

## IX.III. PRENSA, TV Y RADIO

En la prensa escrita se han registrado un total de **366** noticias relacionadas con Sierra Nevada en 2015. Los periódicos consultados durante este año han sido: Diario de Almería, El Mundo, El País, El Correo de Andalucía, Granada Hoy, Ideal Almería, Ideal Granada, Ideal Digital y La Voz de Almería. En el siguiente histograma se observa la repercusión del espacio natural protegido en los distintos medios de la prensa escrita:

**NOTICIAS DE SIERRA NEVADA EN PRENSA 2015**

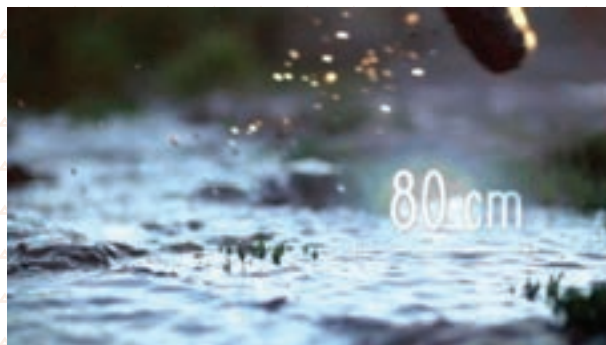




Desde el área de uso público, se han publicado cinco artículos en prensa escrita (Granada Hoy e Ideal Granada) sobre los riesgos de la práctica de actividades y deportes en Sierra Nevada y 11 reseñas en prensa sobre la Carta Europea de Turismo Sostenible.

En cuanto a la televisión, se emitió el 12 de diciembre de 2015 en la 2TV el programa "80 cm La Alpujarra Granadina"; un recorrido por la oferta turística de Sierra Nevada, sus cumbres, el sendero de gran recorrido GR-240 "Sulayr" desde Trevelez a Capileira, descubriendo la belleza de la Alpujarra, sus pueblos, sus gentes y su arquitectura mozárabe.

En la radio, durante 2015 el Conservador del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada ha realizado una colaboración semanal con una sección de media hora dedicada a Sierra Nevada los miércoles por la tarde en la emisora "La Voz de Granada" en un programa de radio llamado "La Voz de la tarde".



Fotogramas del programa "80 cm La Alpujarra Granadina".



Nota de prensa.

## IX.IV. PUBLICACIONES

A lo largo de 2015 se han editado, en colaboración con otras entidades, publicaciones que pueden descargarse en línea. En la siguiente tabla se sintetiza la información relativa a estas publicaciones así como los links de descarga de tres de ellas.



### ***“La huella del Cambio Global en Sierra Nevada: Retos para la conservación”***

Los grupos de investigación de las instituciones académicas están generando un conocimiento sobre el funcionamiento de los sistemas naturales de gran valor para que los responsables de la gestión medioambiental tomen decisiones basándose en información relevante y actualizada. Ésta es la apuesta decidida de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en el Espacio Natural Sierra Nevada, a través del Observatorio del Cambio Global de Sierra Nevada (OCGSN) en el que están implicados investigadores, gestores y técnicos.

Link de descarga: <http://go.gl/HG8jSy>



***“Sierra Nevada: una gran montaña, un pequeño continente (2015)”***

Colección de artículos de Ignacio Henares que tiene como objetivo mostrar la grandeza de Sierra Nevada en toda su complejidad y heterogeneidad, desde diferentes perspectivas, enfoques y temáticas, través de un original y preciso acercamiento a su flora y fauna. Se trata de una recopilación de artículos publicados semanalmente en el periódico “Granada Hoy” desde octubre de 2014 a octubre de 2015).

Link de descarga: <http://goo.gl/LMsxxu>



***BOLETÍN “Desarrollo sostenible en el parque nacional y parque natural Sierra Nevada”***

Editado por el Espacio Natural Sierra Nevada con carácter semestral, este boletín recoge todas las actuaciones y eventos desarrollados en torno a la Carta Europea de Turismo Sostenible, así como información relativa a las empresas vinculadas a la Marca Parque Natural de Andalucía.

Link de descarga: <http://goo.gl/ZSHkIA>

Periódicamente se publica también por parte de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, el Boletín RENPA accesible en la dirección url: <http://goo.gl/hn6YVX>. Por otra parte, desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se edita un Boletín de la Red de Parques Nacionales, al que se puede acceder en la dirección url: <http://www.magrama.gob.es/es/red-parques-nacionales/boletin/descargar.aspx>



# X. Ejecución económica: resumen de inversiones realizadas



## X. Ejecución económica: resumen de inversiones realizadas

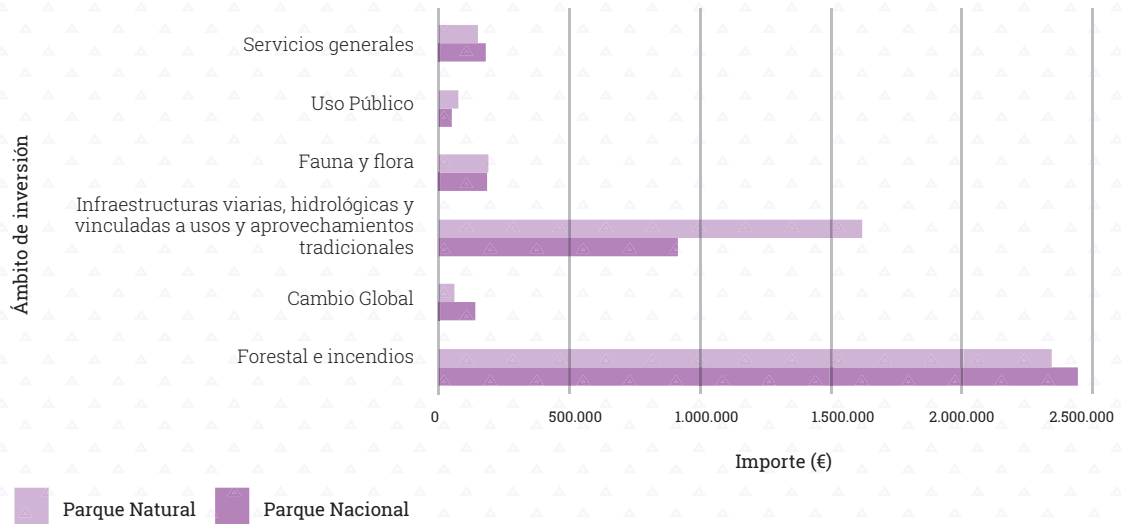
En el presente capítulo se reflejan las principales inversiones realizadas en el Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada durante 2015 por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

## X.I. INVERSIONES DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

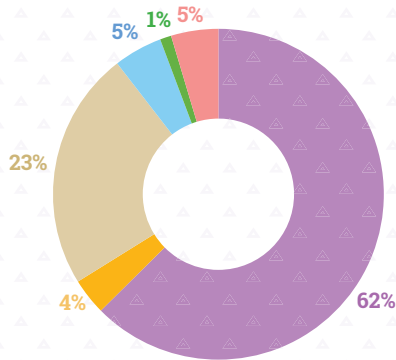
En la siguiente tabla y gráficos se resumen las partidas relativas al capítulo presupuestario IV correspondiente con las transferencias corrientes y al capítulo presupuestario VI relativo a las inversiones reales (infraestructuras, construcciones, mejora de hábitats, censos y catálogos, planes de manejo de especies, planes sectoriales, etc). Asimismo, se ha reflejado en dicha tabla y gráficos la inversión en Sierra Nevada relativa a todos los capítulos presupuestarios correspondiente al proyecto internacional ADAPTAMED (Protección de Servicios Ecosistémicos Clave Amenazados por el Cambio Climático mediante Gestión Adaptativa de Socioecosistemas Mediterráneos), adscrito a la iniciativa europea LIFE.

ÁMBITO	INVERSIÓN (€)		
	Parque Nacional	Parque Natural	TOTAL ESPACIO NATURAL SIERRA NEVADA
<b>Forestal e incendios</b>	2.437.357	2.335.841	4.773.198
<b>Cambio Global</b>	124.907	53.532	178.439
<b>Infraestructuras viarias, hidrológicas y vinculadas a usos y aprovechamientos tradicionales</b>	910.191	1.616.145	2.526.336
<b>Fauna y Flora</b>	185.307	190.396	375.702
<b>Uso Público</b>	48.880	73.903	122.783
<b>Servicios generales</b>	180.064	149.084	329.148
<b>PARCIAL</b>	<b>3.886.706</b>	<b>4.418.900</b>	<b>8.305.606</b>
<b>LIFE ADAPTAMED</b>	14.000	6.000	20.000
<b>TOTAL</b>	<b>3.900.706</b>	<b>4.424.900</b>	<b>8.325.606</b>

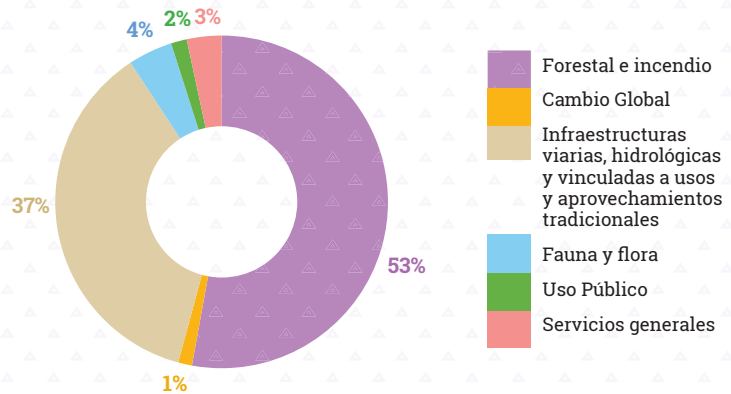
### INVERSIONES REALIZADAS EN 2015 POR FIGURA DE PROTECCIÓN



### INVERSIONES 2015 EN EL PARQUE NACIONAL



### INVERSIONES 2015 EN EL PARQUE NATURAL



La partida presupuestaria que corresponde a gastos corrientes, capítulo II (reparaciones, mantenimiento, material, suministros, transportes, comunicaciones, publicaciones, reuniones, conferencias, cursos, etc) se elevó en 2015 a 603.374 €. Las principales actividades se han centrado en el desarrollo de programas de gestión del uso público, el servicio de información y control de accesos, educación ambiental y formación, así como limpieza de instalaciones. Respecto al capítulo I (Personal), el gasto en 2015 ha ascendido a 2,7 millones de euros.

## X.II. INVERSIONES DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES

Las inversiones del Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN) correspondientes al capítulo presupuestario VI se resumen en la siguiente tabla.

INVERSIÓN (€) PARQUE NACIONAL (CAP. VI)	
<b>ACTIVIDADES DE LA RED DE PARQUES NACIONALES</b>	
Seguimiento Cambio Global	22.146
Seguimiento Fitosanitario	6.972
Seguimiento Aves Comunes	3.374
Seguimiento sociológico	11.197
Proyecto seguimiento Red PPNN	21.494
Visor Web	18.316
Señalización PPNN en carreteras del Estado	58.008
<b>ACTUACIONES EN LA DEHESA DE SAN JUAN</b>	
Tratamientos preventivos contra incendios forestales	20.000
Derribo y desescombro de edificaciones rústicas deterioradas	60.000
Actuaciones para la mejora de hábitats de anfibios y de gestión forestal adaptativa (PIMA Adapta)	150.176
<b>TOTAL</b>	<b>371.681</b>

Dentro del capítulo presupuestario II, la inversión realizada por el OAPN en el Parque Nacional de Sierra Nevada es de 191.186 €.

En el 2015 la inversión total en el Parque Nacional del OAPN en los capítulos presupuestarios IV y VII, relativos a transferencias corrientes y subvenciones, asciende a 708.732 € relacionados con seguimiento de aves comunes, investigación, subvenciones y voluntariado. Dichas inversiones se detallan a continuación.

INVERSIÓN (€) PARQUE NACIONAL (CAP. VI)	CAP IV	CAP VII	TOTAL
Seguimiento Aves Comunes		1.023	1.023
Programa de Investigación		66.288	66.288
Voluntariado	55.364		55.364
Programa subvención AIS		586.058	586.058
<b>TOTAL</b>	<b>55.364</b>	<b>653.369</b>	<b>708.732</b>





# ANEXOS

**Oficinas**

Centro administrativo Ctra. Antigua de la Sierra, km 7. Pinos Genil E-18191 GRANA-DA Sup: 350 m<sup>2</sup> Registro propio

Oficina comarcal Alpujarra Oriental C/ Gral. González, 45. Canjáyar E-04450 ALME-RÍA Sup: 128 m<sup>2</sup> Registro propio

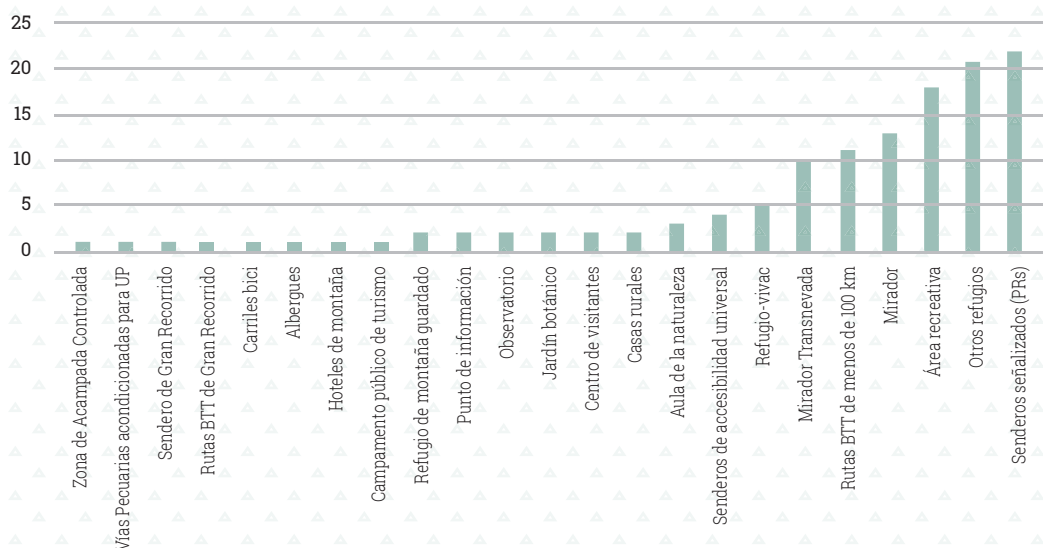
Oficina periférica: Servicio de Espacios Naturales Protegidos. Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de Almería. C/ Canónigo Molina Alonso, nº 8, 4º Planta. E-04004 ALMERÍA Sup: 30 m<sup>2</sup>

**Equipamientos de Uso Público**

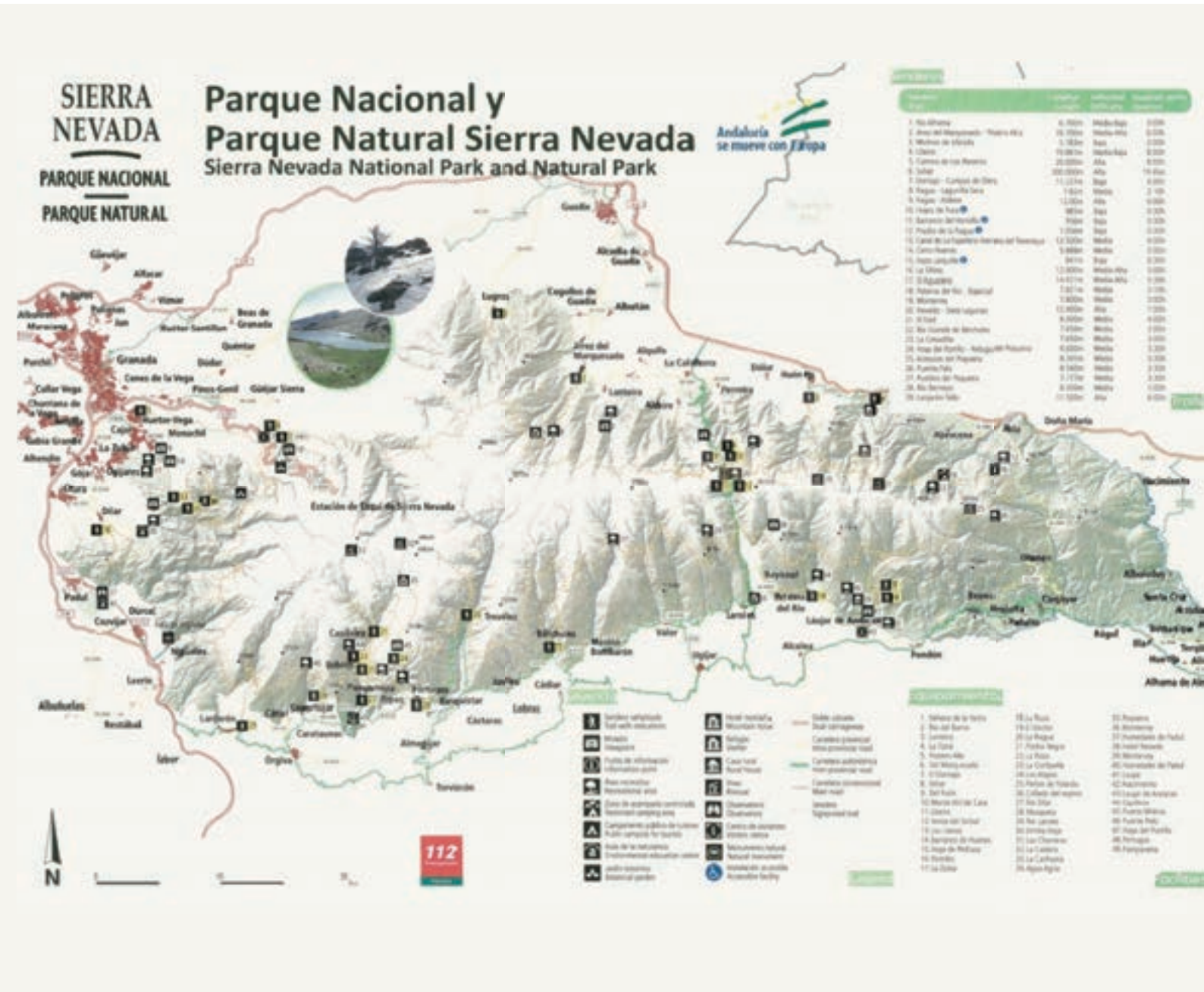
En 2015 se computan un total de 127 equipamientos de uso público, la gran mayoría con carácter recreativo (113) incluyendo los senderos señalizados de gran recorrido (Sulayr) (1), de pequeño recorrido (22), una vía pecuaria acondicionada (1) y senderos de accesibilidad universal (4); un carril bici (1); la ruta cicloturística Transnevada (1); las rutas cicloturísticas de menos de 100 km (11); las áreas recreativas (18), miradores (13); miradores asociados a la ruta cicloturística Transnevada (10); refugios vivac (5), refugios de montaña guardados (2), otros refugios (21), observatorios (2) y zona de acampada controlada (1). Les siguen los equipamientos con carácter didáctico (5) que incluyen aulas de la naturaleza (3) y 2 jardines botánicos, a continuación equipamientos con carácter de información y acogida (4) que se refieren a centros de visitantes (2) y puntos de información (2); y por último, los equipamientos de carácter turístico (5) que incluyen casas rurales (2), hotel de montaña (1), albergue (1) y campamentos públicos de turismo (1). El Punto de Información de la Ragua ha estado cerrado en 2015.

En el histograma que aparece a continuación se puede comparar la distribución de los equipamientos de uso público en el espacio natural.

**DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS POR TIPOLOGÍA EN 2015**



En el siguiente plano se localizan los equipamientos y más abajo pueden apreciarse cómo se distribuyen a nivel comarcal, provincial y por figura de protección.



### Distribución de la superficie municipal en el espacio natural y distribución del espacio natural por municipios en la provincia de Almería

En relación con las siguientes tablas conviene tener presentes la siguiente simbología:

- A: Superficie municipal total
- B: Superficie del municipio en el Parque Nacional
- C: Superficie del municipio en el Parque Natural
- D: Superficie del municipio en ambos espacios
- E: Superficie del municipio fuera de ambos espacios
- F: Porcentaje del municipio que está en el Parque Natural
- G: Porcentaje del municipio que está en el Parque Nacional
- H: Porcentaje del municipio que está en ambos espacios
- I: Porcentaje del municipio que está fuera de ambos espacios
- J: Porcentaje que ese municipio aporta al conjunto del Parque Natural
- K: Porcentaje que ese municipio aporta al conjunto del Parque Nacional

TÉRMINO MUNICIPAL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<b>ABLA</b>	4519	451	1154	1605	2914	10	26	<b>36</b>	64	1	1
<b>ABRUCENA</b>	8287	2311	4385	6696	1592	28	53	<b>81</b>	19	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>ALBOLODUY</b>	6973	737	2433	3170	3803	11	35	<b>45</b>	55	3	1
<b>ALHABIA</b>	1629	<1	41	41	1588	<1	3	<b>3</b>	97	<1	<1
<b>ALMÓCITA</b>	3049	<1	724	724	2325	<1	24	<b>24</b>	76	1	<1
<b>ALSODUX</b>	1996	143	362	504	1492	7	18	<b>25</b>	75	<1	<1
<b>BAYÁRCAL</b>	3715	2140	700	2840	875	58	19	<b>76</b>	24	1	2
<b>BEIRES</b>	3920	1325	2573	3898	22	34	66	<b>99</b>	1	3	2
<b>BENTARIQUE</b>	1137	<1	410	410	726	<1	36	<b>36</b>	64	<1	<1
<b>CANJÁYAR</b>	6676	343	2884	3227	3449	5	43	<b>48</b>	52	3	<1
<b>FIÑANA</b>	13465	1337	3580	4917	8548	10	27	<b>37</b>	63	4	2
<b>FONDÓN</b>	9124	499	2759	3258	5866	5	30	<b>36</b>	64	3	1
<b>ILLAR</b>	1923	<1	597	597	1326	<1	31	<b>31</b>	69	1	<1
<b>INSTINCIÓN</b>	3332	<1	804	804	2527	<1	24	<b>24</b>	76	1	<1
<b>LAUJAR DE ANDARAX</b>	8539	1467	4152	5619	2920	17	49	<b>66</b>	34	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>LAS TRES VILLAS</b>	9216	461	2097	2558	6658	5	23	<b>28</b>	72	2	1
<b>NACIMIENTO</b>	8093	340	1618	1958	6135	4	20	<b>24</b>	76	2	<1
<b>OHANES</b>	3237	1401	1837	3237	<1	43	57	<b>100</b>	<1	2	2
<b>PADULES</b>	2651	<1	659	659	1992	<1	25	<b>25</b>	75	1	<1
<b>PATERNA DEL RÍO</b>	4516	1843	1992	3835	681	41	44	<b>85</b>	15	2	2
<b>RÁGOL</b>	2710	23	1317	1340	1370	1	49	<b>49</b>	51	2	<1
<b>SANTA CRUZ DE MARCHENA</b>	2014	<1	388	388	1626	<1	19	<b>19</b>	81	<1	<1
<b>TERQUE</b>	1577	<1	321	321	1256	<1	20	<b>20</b>	80	<1	<1

### Distribución de la superficie municipal en el espacio natural y distribución del espacio natural por municipios en la provincia de Granada.

TÉRMINO MUNICIPAL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ALDEIRE	6985	2569	1600	4169	2816	37	23	60	40	2	3
ALPUJARRA DE LA SIERRA	6897	2525	2951	5476	1421	37	43	79	21	3	3
BÉRCHULES	6911	4197	2388	6585	326	61	35	95	5	3	5
BUBIÓN	1488	886	602	1488	<1	60	40	100	<1	1	1
BUSQUÍSTAR	1779	69	1595	1664	114	4	90	94	6	2	<1
CÁDIAR	4699	<1	61	61	4637	<1	1	1	99	<1	<1
CÁÑAR	2615	1379	1029	2409	206	53	39	92	8	1	2
CAPILEIRA	5671	4686	985	5671	<1	83	17	100	<1	1	5
CARATAUNAS	465	<1	12	12	453	<1	3	3	97	<1	<1
CÁSTARAS	2835	<1	259	259	2575	<1	9	9	91	<1	<1
COGOLLOS DE GUADIX	3019	<1	1430	1430	1589	<1	47	47	53	2	<1
DÍLAR	8017	4153	1859	6012	2005	52	23	75	25	2	5
DÓLAR	7827	750	1055	1805	6022	10	13	23	77	1	1
DÚRCAL	7677	3473	2557	6029	1648	45	33	79	21	3	4
FERREIRA	4357	843	939	1782	2575	19	22	41	59	1	1
GÓJAR	1193	<1	93	93	1100	<1	8	8	92	<1	<1
GÜEJAR-SIERRA	23850	10226	1458	11684	12167	43	6	49	51	2	12
HUÉNEJA	11654	1683	852	2535	9118	14	7	22	78	1	2
JÉREZ DEL MARQUESADO	8271	5159	1689	6848	1423	62	20	83	17	2	6
JUVILES	1499	230	969	1199	300	15	65	80	20	1	<1
LA CALAHORRA	3959	<1	170	170	3789	<1	4	4	96	<1	<1
LA TAHA	2567	178	492	669	1898	7	19	26	74	1	<1
LA ZUBIA	1962	<1	1124	1124	838	<1	57	57	43	1	<1
LANJARÓN	6071	2363	837	3200	2871	39	14	53	47	1	3
LANTEIRA	5294	2694	1163	3857	1437	51	22	73	27	1	3
LECRÍN	4049	221	2137	2358	1691	5	53	58	42	2	<1
LUGROS	6321	2092	3393	5485	836	33	54	87	13	4	2
MONACHIL	8896	3374	3940	7315	1581	38	44	82	18	5	4
NEVADA	7810	3221	2436	5658	2153	41	31	72	28	3	4
NIGÜELAS	3035	1110	1340	2450	585	37	44	81	19	2	1
ÓRGIVA	13401	<1	26	26	13375	<1	<1	<1	100	<1	<1
PADUL	8922	<1	1420	1420	7503	<1	16	16	84	2	<1
PAMPANEIRA	1751	888	863	1751	<1	51	49	100	<1	1	1
PÓRTUGOS	2092	1350	502	1852	240	65	24	89	11	1	2
SOPORTÚJAR	1415	708	269	977	438	50	19	69	31	<1	1
TREVÉLEZ	9107	8359	748	9107	<1	92	8	100	<1	1	10
VÁLOR	5898	1548	3166	4714	1184	26	54	80	20	4	2

## Inventario Andalucía de georrecurso culturales presentes en el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada

CÓDIGO	GEORRECURSO	PARAJE	PARQUE NATURAL	PARQUE NACIONAL	EN AMBOS
005	Ultramáficas del Almirez	Cerro del Almirez		✓	
006	Nacimiento del río Andarax	El Nacimiento	✓		
008	Minas de plomo y plata de la Fundición de Fondón	Río Andarax, Cerro del Cristo, Patrocinio	✓		
011	Ultramáficas de Santillana	Cerro Blanco			✓
012	Ultramáficas de Montenegro	Montenegro	✓	✓	
013	Subdesiertos de Almería	Diversos	✓		
014	Badland de rambla de los Yesos	Rambla de los Yesos	✓		
262	Turbera de Padul	Finca del Aguadero	✓		
268	Falla de Nigüelas	Nigüelas	✓		
269	Paleovalle del Cortijo Rabelos	Cortijo Rabelos/Los Llanos	✓		
271	Desfiladero de los Cahorros de Monachil	Cahorros de Monachil	✓		
273	Arenales del Trevenque	Arenales y Pico del Trevenque		✓	
276	Dolomías triásicas del Pico de la Carne	Pico de la Carne		✓	
277	Manantiales de Lanjarón	Lanjarón/Barranco Salado	✓		
280	Cabecera del Río Lanjarón	Cabecera del Río Lanjarón			✓
285	Cobertera Nevado/ Filábride de las Sabinas	Collado de las Sabinas			✓
289	Cabecera del Río Poqueira	Cabecera del Río Poqueira			✓
293	Cabecera del Río Genil	Cabecera del Río Genil		✓	
306	Minas de cobre y plomo-plata de Sta. Constanza	Minas de Sta. Constanza. Los Mogones	✓		



## Órdenes del día de las reuniones del Consejo de Participación y de las Comisiones de Trabajo celebrados en 2015

REUNIÓN	FECHA	LUGAR	ORDEN DEL DÍA
<b>REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS</b>	9/2/2015	Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada.	<p>Construcción del Restaurante Montebajo en la Estación Inferior del Telesilla Monachil. Actuación dentro del Plan Estratégico de la Estación de Esquí Sierra Nevada 2007 – 2017.</p> <p>Proyecto de mejora de la red de regadíos, promovido por la Comunidad de Regantes de Abrucena y Abla (TT MM Abrucena y Abla).</p> <p>Plan de restauración de la cantera “San Ramón” (T. M. Dúrcal).</p> <p>Labrado de parcela para cultivo agrícola en el paraje “Barranco Hondo” en el T. M. de Alpujarra de la Sierra.</p> <p>Ruegos y Preguntas.</p>
<b>REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE AGUA</b>	8/6/2015	Pinos Genil - Granada	<p>Presentación del borrador del Estudio Piloto para la Ordenación Hidrológica en la cuenca del río Grande de Bérchules.</p> <p>Información sobre el Programa de Seguimiento de ríos en el Espacio Natural Sierra Nevada durante el periodo estival 2015.</p> <p>Proyecto de construcción de dique para la protección del núcleo urbano en el Río Chico de Trevélez.</p> <p>Ruegos y preguntas.</p>
<b>REUNIÓN CONJUNTA DE LA COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS; Y DE LA COMISIÓN DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN</b>	23/6/2015	Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada	<p>Proyecto de actuaciones para la mejora de la operatividad de la Estación de Esquí y seguridad en zona de pistas.</p> <p>Información sobre la celebración de pruebas deportivas en el Espacio Natural Sierra Nevada y adopción de criterios para su regulación.</p> <p>Información sobre actividades, servicios e infraestructuras en zonas de alta montaña y adopción de criterios de gestión.</p> <p>Proyecto de ordenación del Monte “Dehesa de San Juan”, T. M. de Güéjar Sierra.</p> <p>Criterios sobre implantación de sistemas de cultivo en zonas agrícolas del Espacio Natural.</p> <p>Ruegos y preguntas.</p>
<b>REUNIÓN CONJUNTA DE LA COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS; COMISIÓN DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN; COMISIÓN SOCIOECONÓMICA Y COMISIÓN DE AGUA</b>	23/6/2015	Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada  Pinos Genil - Granada	<p>Informe del Borrador de Plan Director de la Red de Parques Nacionales, presentado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.</p> <p>Ruegos y preguntas.</p>
<b>PLENO DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN</b>	10/6/2015	Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada  Pinos Genil - Granada	<p>Intervención del Presidente del Consejo de Participación.</p> <p>Intervención del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.</p> <p>Intervención del Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales.</p> <p>Lectura y aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.</p> <p>Informe del Equipo de Gestión del Espacio Natural de Sierra Nevada</p> <p>Informe sobre reuniones de Comisiones de Trabajo del Consejo de Participación.</p> <p>Informe del Pleno al Borrador de Plan Director de la Red de Parques Nacionales, presentado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.</p> <p>Aprobación, si procede, de la Memoria de Actividades y Resultados del Espacio Natural Sierra Nevada, año 2014.</p> <p>Ruegos y preguntas.</p>

<p><b>REUNIÓN CONJUNTA DE LA COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS; COMISIÓN DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN; COMISIÓN SOCIOECONÓMICA Y COMISIÓN DE AGUA</b></p>	<p>24/9/2015</p>	<p>Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada  Pinos Genil - Granada</p>	<p>Criterios de implantación de sistemas de cultivo en zonas agrícolas del Espacio Natural.  Ruegos y preguntas.</p>
<p><b>REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN</b></p>	<p>19/10/2015</p>	<p>Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada  Pinos Genil - Granada</p>	<p>Información de los expedientes de la Convocatoria 2015 de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica en la Red de Parques Nacionales, (Resolución de 16 de abril, BOE nº 106, de 4 de mayo de 2015).  Ruegos y preguntas.</p>
<p><b>REUNIÓN CONJUNTA DE LA COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS Y DE LA COMISIÓN DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN</b></p>	<p>25/11/2016</p>	<p>Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada  Pinos Genil - Granada</p>	<p>Adopción de criterios para la regulación de pruebas deportivas en el Espacio Natural Sierra Nevada.  Ruegos y preguntas.</p>
<p><b>PLENO DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN</b></p>	<p>15/12/2015</p>	<p>Sala de Usos Múltiples del Complejo Administrativo del Espacio Natural de Sierra Nevada  Pinos Genil - Granada</p>	<p>Intervención del Presidente del Consejo de Participación.  Intervención del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.  Intervención del Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales.  Lectura y aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.  Informe del Equipo de Gestión del Espacio Natural de Sierra Nevada.  Informe sobre reuniones de Comisiones de Trabajo del Consejo de Participación.  Informe del Pleno sobre el Plan Anual de Trabajos e Inversiones para el año 2016.  Informe del Pleno sobre criterios de implantación de sistemas de cultivo en zonas agrícolas del Espacio Natural.  Informe del Pleno sobre la adopción de criterios de regulación de pruebas deportivas en el Espacio Natural Sierra Nevada.  Ruegos y preguntas.</p>







**Memoria  
de Actividades  
y Resultados**

**2015**





SIERRA  
NEVADA  
PARQUE NACIONAL  
PARQUE NATURAL



# Memoria de Actividades y Resultados 2015



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Red Española  
de Reserva  
de la Biosfera