



MEMORIA DE ACTIVIDADES

2015



INTRODUCCIÓN

El pasado mes de junio se cumplió el tercer aniversario de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Durante el año 2015, las Comunidades Autónomas gestoras han continuado trabajando intensamente con el fin de poner en marcha los numerosos mecanismos que requiere un Parque Nacional.

A continuación se presenta la memoria de actividades desarrolladas en el Parque Nacional durante el año 2015.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.	HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER GENERAL.....	1
2.	NORMATIVA DE APLICACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL	3
2.1.	NORMATIVA DE ÁMBITO NACIONAL	3
2.2.	NORMATIVA AUTONÓMICA EN CASTILLA Y LEÓN	3
2.3.	NORMATIVA AUTONÓMICA EN MADRID	4
2.4.	NORMATIVA ESPECÍFICA DEL PARQUE NACIONAL	5
3.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	6
3.1.	LOS ÓRGANOS DE GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL.....	6
3.2.	EL ÓRGANO DE COORDINACIÓN DEL ESTADO Y LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS: LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN	8
3.3.	EL ÓRGANO DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA: LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO	9
3.4.	EL ÓRGANO DE PARTICIPACIÓN DEL PARQUE NACIONAL: EL PATRONATO	9
4.	ACUERDOS DEL PATRONATO Y DE LAS COMISIONES DE GESTIÓN, COORDINACIÓN Y DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA	16
4.1.	ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE GESTIÓN.....	16
4.2.	ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN	16
4.3.	ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA	16
4.4.	ACUERDOS DEL PATRONATO	17
5.	AUTORIZACIONES E INFORMES	18
5.1.	Nº DE INFORMES TRAMITADOS.....	18
5.2.	Nº DE AUTORIZACIONES TRAMITADAS.....	18
6.	ÁREA DE CONSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO	22
6.1.	ESTADO FITOSANITARIO	22
6.1.1.	Red de daños en Parques Nacionales	22
6.1.2.	Seguimiento de plagas en la provincia de Segovia.....	24
6.1.3.	Seguimiento fitosanitario en la provincia de Madrid.....	24
6.2.	HÁBITATS.....	31

6.2.1.	Manejo de formaciones vegetales	31
6.2.1.1.	Saneamiento y naturalización de masa arbolada en el M.U.P. 163 “La Camorza”	31
6.2.1.2.	Tratamiento selvícola con astillado en el Cantón Los Llanillos del MUP 143 “El Risco”.	32
6.2.1.3.	Elaboración de proyecto para la Retirada de arbolado seco o con riesgo de caída en M.U.P. 165 “Perímetro de Navarredonda”.	32
6.2.1.4.	Mantenimiento de prácticas tradicionales de interés para la conservación del paisaje	33
6.2.2.	Restauración de ecosistemas	33
6.2.2.1.	Plantaciones para el fomento de la diversidad florística en el M.U.P. 151 “La Morcuera”	33
6.2.2.2.	Estudio para la creación de corredores ecológicos entre tejedas del Parque Nacional y su ZPP.....	34
7.	INVESTIGACIÓN	35
7.1.	LA INVESTIGACIÓN Y EL APOYO A LA GESTION.....	35
7.1.1.	Centro de investigación, seguimiento y evaluación de la comunidad de Madrid	35
7.1.2.	Otras instalaciones	36
7.1.2.1.	Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama..	36
7.1.2.2.	Infraestructuras de investigación, seguimiento y conservación	36
7.2.	ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO	39
7.2.1.	Medio físico	39
7.2.1.1.	Guadarrama Monitoring Network (GUMNET)	39
7.2.1.2.	Seguimiento del manto nival, previsión del riesgo de aludes y estación colaboradora de la AEMET.....	39
7.2.2.	Investigación y medidas de conservación de fauna	40
7.2.2.1.	Seguimiento de las poblaciones de anfibios	40
7.2.2.2.	Seguimiento de especies cinegéticas	42
7.2.2.2.1.	Seguimiento de las poblaciones de corzo y cabra montés.....	42
7.2.2.2.2.	Seguimiento de fauna con dispositivos móviles.....	42
7.2.2.2.3.	Ordenación de la zona de caza controlada	43
7.2.2.2.4.	Filogeografía e introgresión genética en las poblaciones de perdiz roja.	43
7.2.2.2.5.	Recuperación de las poblaciones de conejo.....	44

7.2.2.3.	Sistema de recopilación de citas de fauna	44
7.2.2.4.	Seguimiento y conservación de águila imperial ibérica	44
7.2.2.5.	Seguimiento y conservación de buitre negro	45
7.2.2.5.1.	ZEPA Sierra de Guadarrama	45
7.2.2.5.2.	ZEPA Alto Lozoya	45
7.2.2.6.	Seguimiento del Milano real.....	47
7.2.2.7.	Seguimiento de Mariposas diurnas	48
7.2.2.8.	Programa de seguimiento de fauna de los Montes de Valsaín	48
7.2.3.	Investigación y medidas de conservación de flora y vegetación	49
7.2.3.1.	Cartografía de la Vegetación del Parque Nacional.....	49
7.2.3.2.	Cartografía de Sistemas Naturales (Ley 30/2014)	49
7.2.3.3.	Cartografía de Hábitat (Directiva 92/43/CEE)	49
7.2.3.4.	Conservación y seguimiento de especies vegetales amenazadas.....	49
7.2.3.5.	Enclaves singulares de flora y vegetación y de árboles singulares.....	50
7.2.3.6.	Caracterización Geobotánica, Bioclimática y Biogeográfica del Parque Nacional.	50
7.2.3.7.	Proyecto GLORIA (Global Observation Research Initiative In Alpine Environments)...	50
7.2.3.8.	Conservación y recuperación de especies forestales en peligro.....	50
7.2.3.9.	Valoración del fomento de la diversidad florística en el PNSG	51
7.2.4.	Ecosistemas acuáticos	51
7.2.4.1.	Laguna Grande de Peñalara.....	52
7.2.4.2.	Seguimiento de la cubierta de hielo de la Laguna Grande de Peñalara.....	52
7.2.4.3.	Trampas de sedimentos	53
7.2.4.4.	Otros humedales de la Sierra de Guadarrama	53
7.2.4.5.	Cursos fluviales del PNSG: la Red de Seguimiento Ecológico.....	53
7.2.4.5.1.	Estado ecológico.....	53
7.2.4.5.2.	Macroinvertebrados fluviales protegidos por el Catálogo Regional de la C. de Madrid55	
7.2.4.5.3.	Especies invasoras	55
7.2.4.6.	Registradores automáticos de temperatura acuática	55
7.2.4.7.	Explotación y validación de la estación de aforos	56
7.2.4.8.	Seguimiento limnológico de la zona de baño del río Manzanares.....	56
7.2.4.9.	Informe-Propuesta para la recuperación ecológica del río Manzanares	57

7.2.4.10.	Seguimiento de la salinización en cursos fluviales	58
8.	INVESTIGACIÓN EXTERNA EN EL PARQUE NACIONAL	59
8.1.	PROGRAMA DE SUBVENCIONES PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA RED DE PARQUES NACIONALES	59
8.2.	OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL.....	61
9.	ÁREA DE USO PÚBLICO	63
9.1.	ACOGIDA Y EQUIPAMIENTOS.....	63
9.1.1.	Transporte público:	63
9.1.2.	Zonas de aparcamiento	64
9.1.2.1.	Adecuación ambiental y acondicionamiento para uso público del Puerto de Navafría.	64
9.1.2.2.	Adecuación de área para estacionamiento temporal disuasorio de vehículos en “Las Dehesas” (Valle de La Fuenfría, T.M. Cercedilla).....	64
9.1.2.3.	Adecuación del entorno del puerto de “La Morcuera”	65
9.1.2.4.	Encomienda “Acondicionamiento del Puerto de Los Cotos dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”	65
9.1.3.	Actuaciones en los Centros de Visitantes.....	66
9.1.3.1.	Centro de Visitantes Valle de Valsaín Boca del Asno (Segovia).....	66
9.1.3.2.	Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid	67
9.1.4.	Actuaciones en Áreas Recreativas.....	68
9.1.4.1.	Áreas Recreativas y Zona de Uso Público del Parque Nacional.(T.M. Lozoya, Madrid.)	68
9.1.4.2.	Áreas Recreativas y Zonas de Uso Público en Zona Periférica de Protección.(T.M. Rascafría, Madrid).....	68
9.1.5.	Actuaciones en otras infraestructuras de Uso Público	70
9.2.	SEÑALIZACIÓN.....	72
9.2.1.	Suministro e instalación de señalización turística homologada en carreteras estatales, autonómicas y locales en el ámbito del PNSG (vertiente segoviana)	72
9.2.2.	Encomienda Talonamiento, georreferenciación, amojonamiento y señalización del perímetro del PNSG	73
9.3.	VISITANTES.....	73
9.3.1.	Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno	73
9.3.2.	Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid	75

9.3.3. Cuento aforadores existentes	76
10. EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN AMBIENTAL	99
10.1. PROGRAMA CENEAM DE PASEOS DE VERANO 2015	99
10.2. PROGRAMA CENEAM DE EXCURSIONES DIDÁCTICAS POR EL ENTORNO DE VALSAÍN 2015.....	100
10.3. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL CENTROS DE VISITANTES 2015	102
10.4. PROGRAMA TREN DE LA NATURALEZA.....	104
11. VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y OTROS ACUERDOS FORMATIVOS	105
11.1. PROGRAMA DE VOLUNTARIADO DEL OAPN.....	105
11.2. PROGRAMA DE VOLUNTARIADO REALIZADO DESDE LOS CENTROS DE VISITANTES COMUNIDAD DE MADRID.....	105
12. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN	106
12.1. PÁGINA WEB DEL PARQUE NACIONAL.....	106
12.2. EXPOSICIONES.....	106
12.2.1. Organizadas por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales	106
12.2.2. Organizadas en los Centros de Visitantes de la Comunidad de Madrid	107
12.2.3. Organizadas en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.....	107
12.3. OTROS	108
12.4. PUBLICACIONES.....	109
13. FORMACIÓN.....	112
13.1. V SEMINARIO DE SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO EN LA RED DE PARQUES NACIONALES: SEGUIMIENTO DE ANFIBIOS.....	112
13.2. PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES.....	112
13.3. PARTICIPACIÓN EN JORNADAS Y EVENTOS.....	112
14. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO.....	113
14.1. CURSO DE FORMACIÓN DE GUÍAS EN LA RED DE PARQUES NACIONALES.....	113
14.2. PROGRAMA ENTORNO A LOS PARQUES NACIONALES	113
14.3. APOYO AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA	114
15. EMERGENCIAS.....	117
15.1. INCENDIOS FORESTALES	117
15.2. ACCIDENTES Y RESCATES	119

16. OTRAS ACTUACIONES	120
17. MEMORIA ECONÓMICA	121
17.1. CAPÍTULO I. PERSONAL	121
17.1.1. Comunidad de Madrid.....	121
17.1.2. Junta de Castilla y León	121
17.1.3. Centro Montes y Aserradero de Valsaín (OAPN)	121
17.2. CAPÍTULO II. GASTOS CORRIENTES	121
17.2.1. Comunidad de Madrid.....	121
17.2.2. Junta de Castilla y León	122
17.2.3. Centro Montes y Aserradero de Valsaín (OAPN)	122
17.3. CAPÍTULO VI. INVERSIONES	122
17.3.1. Capítulo actuaciones con cargo al convenio de colaboración financiera	122
17.3.2. Actuaciones con cargo a los presupuestos de la Comunidad de Madrid.....	124
17.3.3. Actuaciones con cargo a los presupuestos de la Junta de Castilla y León	125
17.3.4. Centro Montes y Aserradero de Valsaín (OAPN)	125
17.4. CAPÍTULO VII. SUBVENCIONES.....	125
17.5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	129
18. RECURSOS HUMANOS	129
18.1. COMUNIDAD DE MADRID	129
18.2. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN	131
19. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES y USOS EN RÉGIMEN TRANSITORIO SEGÚN ART. 3.4 DE LA LEY 7/2013, DE 25 DE JUNIO.....	133
19.1. APROVECHAMIENTOS FORESTALES CON FINES COMERCIALES.....	133
19.2. APROVECHAMIENTOS PISCÍCOLAS	134
19.3. APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS	135

1. HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER GENERAL

El Parque Nacional Sierra de Guadarrama fue declarado por Ley 7/2013, de 25 de junio. Dicho espacio natural protegido fue declarado sobre la base de la propuesta conjunta de las Comunidades Autónomas de Castilla León y Madrid. El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama nace con una superficie de 33.390 hectáreas pertenecientes a las comunidades autónomas de Madrid (21.714 ha) y de Castilla y León (12.246 ha).

Se declara conjuntamente la denominada Zona Periférica de Protección (ZPP) del mismo que rodea por completo el Parque Nacional y que ocupa una superficie de 62.655 hectáreas de las cuales 36.696 están en el territorio de Madrid y 25.959,8 en el de Castilla y León. En la tabla 1-1 se refleja la superficie aportada por cada término municipal al Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección.

Por último, 7.036,39 hectáreas es superficie de la ZPP coincidente con los Montes de Valsaín queda sometida a un régimen jurídico especial según se establece en el artículo 4 de la Ley 7/2013, de 25 de junio, constituyendo un Área de Especial Protección del Parque Nacional donde es de aplicación el régimen jurídico del Parque Nacional, al que quedan vinculados, excepto en lo relativo al aprovechamiento hidroeléctrico de la central del Salto del Olvido que no podrá cambiar sus condiciones actuales, a los aprovechamientos tradicionales ganaderos extensivos, siempre que no afecten a la conservación de la vegetación, y a la actividad forestal tradicional y la comercialización de sus aprovechamientos forestales. En caso de que la actividad forestal y la tala comercial sea abandonada, en la totalidad o parte de los territorios de los Montes de Valsaín, se propondrá la incorporación de estas áreas al Parque Nacional siguiendo el procedimiento de ampliación previsto en la normativa vigente.

En lo que respecta al año 2015 cabe destacar los siguientes hechos relevantes:

En febrero de 2015, se celebraron las Primeras Jornadas divulgativas del Parque Nacional de La Sierra de Guadarrama: Hombre, Naturaleza, Desarrollo. Salón de Actos del Real Jardín Botánico de Madrid.

El 2 de mayo de 2015, se concedió la Medalla de Plata de la Comunidad de Madrid al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. El acto de entrega tuvo lugar en el patio de la Real Casa de Correos, donde los Co-Directores del Parque Nacional recogieron la medalla de manos del Presidente de la Comunidad de Madrid.

En octubre de 2015, se celebró el Primer Congreso Científico del Parque Nacional de La Sierra de Guadarrama. "La Cristalera", Miraflores de La Sierra, Madrid.

El 23 de noviembre de 2015, se celebró la Segunda Reunión del Patronato del Parque Nacional de La Sierra de Guadarrama, celebrado en las instalaciones del Centro Nacional de Educación Ambiental en Valsaín (Real Sitio de San Ildefonso, Segovia), con la asistencia de 52 miembros presentes y un voto delegado, estando pendiente de nombramiento de dos de sus miembros. Entre los acuerdos principales se informa favorablemente el Informe del Plan de Actuaciones 2015 y la propuesta de concesión en relación a las solicitudes presentadas a la convocatoria de subvenciones financiadas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado a realizar en el Área de Influencia Socioeconómica.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

El 30 de diciembre de 2015, se suscribieron 15 convenios de colaboración entre la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio), con los diferentes ayuntamientos relativos a la concesión pública directa al formar parte su término municipal del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Tabla 0 1: Superficie incluida en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de protección, por términos municipales.

MUNICIPIO	SUPERFICIE			
	Total (ha)	P.N. (ha)	P.N. (%)	Z.P.P. (ha)
Alameda del Valle	2569,6	655,0	25,5	2569,6
Aldealengua de Pedraza	3514,7	747,6	21,3	98
Basardilla	1900,0	122,3	6,4	1900,0
Becerril de la Sierra	1947,1	407,0	20,9	1947,1
Canencia	5419,9	0,0	0,0	5419,9
Cercedilla	4082,0	1148,4	28,1	4082,0
Collado Hermoso	1637,0	442,0	27,0	1637,0
El Boalo	3128,3	526,3	16,8	3128,3
El Espinar	20499,1	1082,1	5,3	20499,1
Gallegos	2178,0	0,0	0,0	2178,0
Guadarrama	5725,7	0,0	0,0	5725,7
La Losa	2798,5	599,7	21,4	2798,5
Los Molinos	1921,3	0,0	0,0	1921,3
Lozoya	5785,9	1288,5	22,3	5785,9
Manzanares el Real	12596,0	6928,9	55,0	12596,0
Miraflores de la Sierra	5708,7	418,0	7,3	5708,7
Navacerrada	2753,5	905,6	32,9	2753,5
Navafría	3041,4	320,8	10,5	3041,4
Navarredonda y San Mamés	2848,8	705,6	24,8	2848,8
Navas de Riofrío	1484,9	178,3	12,0	1484,9
Ortigosa del Monte	1540,7	0,0	0,0	1540,7
Otero de Herreros	4369,2	0,0	0,0	4369,2
Palazuelos de Eresma	3667,3	665,7	18,2	3667,3
Pinilla del Valle	2540,7	702,4	27,6	2540,7
Rascafría	14912,2	7878,2	52,8	14912,2
San Ildefonso o la Granja	14472,4	5008,4	34,6	14472,4
Santiuste de Pedraza	2911,8	6,7	0,2	2911,8
Santo Domingo de Pirón	2752,8	205,7	7,5	2752,8
Segovia	16350,4	82,0	0,5	16350,4
Soto del Real	4225,6	152,1	3,6	4225,6
Sotosalbos	2390,2	448,6	18,8	2390,2
Torre Val de San Pedro	4419,2	1457,0	33,0	4419,2
Torrecaballeros	4212,0	342,5	8,1	4212,0
Trescasas	3263,7	455,8	14,0	3263,7

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL

2.1. NORMATIVA DE ÁMBITO NACIONAL

- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio).
- Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre de Montes
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre de Montes

2.2. NORMATIVA AUTONÓMICA EN CASTILLA Y LEÓN

- Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León
- Ley 4/2015 de 24 de marzo, de Patrimonio Natural de Castilla y León (deroga la anterior)
- Decreto 4/2010, de 14 de enero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural «Sierra de Guadarrama» (Segovia y Ávila). (BOCyL de 20-01-2010)
- Ley 18/2010, de 20 de diciembre, de Declaración del Parque Natural «Sierra Norte de Guadarrama» (Segovia y Ávila). (BOCyL de 21-12-2010)
- Decreto 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 16-02-2011)
- Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora. (BOCyL de 20-06-2007)

- Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección. (BOCyL 28-05-03)
- Decreto 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección.
- Orden MAM/1628/2010, de 16 de noviembre, por la que se delimitan y publican las zonas de protección para avifauna en las que serán de aplicación las medidas para su salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión. (BOCyL de 03-12-2010)
- Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 08-10-2003)
- Decreto 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL 16-5-95) (BOCyL 1-6-95)
- Instrucción 02/DGMN/2005, de 16 de junio, de la Dirección General del Medio Natural sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales y con la prevención de problemas fitosanitarios en el territorio gestionado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

2.3. NORMATIVA AUTONÓMICA EN MADRID

- Decreto 110/1988, de 27 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la circulación y prácticas de deportes con vehículos a motor en los montes a cargo de la Comunidad de Madrid
- Resolución de 27 julio de 1989, de la Dirección de la Agencia de Medio Ambiente, por la que se regula la circulación y prácticas deportivas, con bicicletas y velocípedos en general, en los montes administrados por la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid
- Ley 16/95, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid
- Ley 8/1998, de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- Ley 6/1990, de 10 de mayo, de declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Decreto 178/2002, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara y su Área de Influencia Socioeconómica.

- Acuerdo de 22 de mayo de 2003, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Ley 6/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, disposición derogatoria única, apartado 2.f) por la que queda derogada la Ley 6/1990, de 10 de mayo de declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Declaración del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares Ley 1/1985 (B.O.C.M. 8/2/85).
- Ampliaciones del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares: Ley 2/1987 (B.O.C.M. 7/5/87), Ley 2/1988 (B.O.C.M. 26/4/88), Ley 1/1991 (B.O.C.M. 14/3/01), Ley 7/1991 (B.O.C.M. 18/4/91), Ley 5/1993 (B.O.C.M. 30/4/93), Ley 10/2003 (B.O.C.M. 3/4/03).
- PRUG del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares: Orden de 20 de octubre de 1995 (B.O.C.M. 20/11/95).
- Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama.
- Decreto 103/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte", y se aprueba su Plan de Gestión y el de la Zona de Especial Protección para las aves "Alto Lozoya".
- Decreto 102/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Manzanares" y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves "Monte de El Pardo" y "Soto de Viñuelas".
- Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Guadarrama" y se aprueba su Plan de Gestión.

2.4. NORMATIVA ESPECÍFICA DEL PARQUE NACIONAL

- Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. (BOE 26/06/2013)
- DECRETO 13/2014, de 27 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

- DECRETO 28/2014, de 27 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El Tribunal Constitucional, mediante Sentencia de fecha 4 de noviembre de 2004 (194/2004), declara que la gestión ordinaria de los Parques Nacionales corresponde a las Comunidades Autónomas en cuyos territorios estén situados, en régimen de auto organización, incluso en aquellos casos en los que los Parques Nacionales se extiendan por dos o más Comunidades Autónomas, salvo en el caso de Parques Nacionales declarados sobre aguas marinas bajo soberanía o jurisdicción nacional.

Así, el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, tal y como se establece en el art. 8.1 de la Ley 7/2013, de 25 de junio, se gestiona de forma conjunta por las Comunidades Autónomas de Castilla y León y Madrid, dentro del ámbito de las competencias territoriales de cada una de ellas, organizándose de manera que resulte coherente con los objetivos de los Parques Nacionales y asegurando la gestión integrada del mismo.

3.1. LOS ÓRGANOS DE GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL

Cada una de las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León tiene competencias sobre la parte del Parque Nacional que se halla en sus respectivos territorios, no existiendo una unidad administrativa de gestión con competencias sobre todo el ámbito del Parque Nacional en su conjunto.

Así, los titulares de la gestión por cada comunidad autónoma durante el año 2015 han sido los siguientes:

- Por Castilla y León:
 - Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Titular: D. Antonio Silván Rodríguez hasta mayo de 2015. D. Juan Carlos Suárez-Quiñones y Fernández a partir de junio de 2015.
 - Dirección General del Medio Natural. Titular: D. Jose Ángel Arranz Sanz
 - Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Segovia. Titular: D. Jose Ignacio Quintanilla Rubio
 - En Castilla y León no existe una unidad administrativa independiente para la gestión del Parque Nacional ni dispone, a la fecha, de personal propio dependiente. Todo el personal que actúa sobre el territorio del Parque Nacional lo hace de forma parcial y depende del Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia.
 - Por orden de 24 de abril de 2014 el Consejero de Fomento y Medio Ambiente nombra a Dña. Patricia Riquelme Osado como Codirectora Conservadora del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en Castilla y León.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

- Por Madrid:
 - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Titular: D. Borja Sarasola Jaúdenes.
 - Consejería de Medio Ambiente , Administración Local y Ordenación del Territorio. Titular: D. Jaime González Taboada. (desde 26 de junio de 2015)
 - Dirección General del Medio Ambiente. Titular: D. Ricardo Riquelme Sánchez de la Viña. Desde el 7 de julio de 2015, Titular: D. Mariano González Sáez.
 - Unidad Orgánica de Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama constituida en marzo de 2014 en una revisión interna de la estructura organizativa que conlleva el nombramiento del Codirector Conservador como responsable de dicha unidad orgánica. Titular: D. Pablo Sanjuanbenito García.

Con el fin de garantizar la necesaria comunicación entre ambas administraciones se crea la **Comisión de Gestión** por decreto de 27 de marzo de 2014, publicado en los Boletines Oficiales de las dos comunidades autónomas el 30 de mayo en el que se determina su composición y sus funciones.

El Decreto en el que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama establece la creación de la Comisión de Gestión como órgano de gestión coordinada del Parque Nacional. En ella estará representadas las comunidades autónomas de Madrid y Castilla y León y está formada por tres representantes pertenecientes a cada comunidad autónoma designados por ella misma, teniendo los codirectores la consideración de miembros natos.

Los miembros de la Comisión de Gestión, constituida el 21 de mayo de 2014, han sido los siguientes durante el año 2015:

En calidad de representantes de la Comunidad de Castilla y León, por designación del Consejero de Fomento y Medio Ambiente por Orden de 20 de mayo de 2014:

- D. José Ángel Arranz Sanz, Director General del Medio Natural.
- D. José Ignacio Quintanilla Rubio, Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia.
- Dña. Patricia Riquelme Osado, Codirectora-conservadora del parque nacional.

En calidad de representantes de la Comunidad de Madrid, por designación del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por Orden de 19 de mayo de 2014:

- D. Ricardo Riquelme y Sánchez de la Viña, Director General del Medio Ambiente.
- Desde el 7 de julio de 2015, D. Mariano González Sáez, Director General del Medio Ambiente.
- D. Ismael Hernández. Subdirector General de Espacios Protegidos.
- D. Pablo Sanjuanbenito García, Codirector-conservador del parque nacional.

En el Decreto se establece que la presidencia de la Comisión de Gestión será ostentada por aquel representante de la comunidad autónoma que ostente la Dirección rotatoria del Parque Nacional, que posea mayor rango y rotará cada 2 años.

Por Orden de 20 de mayo de 2014, el Consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y el Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, acuerdan establecer que la primera presidencia de la Comisión de Gestión sea ostentada por el representante con mayor rango de entre los designados como miembros de la citada Comisión por la Comunidad de Madrid. Por tanto, el Presidente de la Comisión de Gestión del Parque durante el primer semestre del año 2015 ha sido D. Ricardo Riquelme y Sánchez de la Viña y a partir del 7 de julio de 2015 D. Mariano González Sáez, actuando como Secretaria Dña. Patricia Riquelme Osado.

3.2. EL ÓRGANO DE COORDINACIÓN DEL ESTADO Y LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS: LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN

En el artículo 8.2. de la Ley 7/2013 se establece que el Estado y las comunidades autónomas de Madrid y Castilla y León coordinarán sus actuaciones en el marco de la Comisión de Coordinación. Esta Comisión está compuesta por cuatro representantes de la Administración General del Estado y dos miembros de cada una de las CC.AA y fue constituida en primera sesión celebrada el 17 de septiembre de 2013.

La composición de la Comisión de Coordinación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, a diciembre de 2015, era la siguiente:

En calidad de representantes de la Administración General del Estado:

- D. Basilio Rada Martínez, Director del OAPN, Presidente de la Comisión.
- Dña. Montserrat Fernández San Miguel, Directora adjunta del OAPN.
- D. Javier Donés Pastor, Director del Centro Montes y Aserradero de Valsaín.
- D. Miguel Allué-Andrade Camacho, funcionario del OAPN.

En calidad de representantes de la Comunidad de Castilla y León:

- D. Jose Ángel Arranz Sanz, Director General del Medio Natural.
- Dña. Patricia Riquelme Osado, Codirectora-conservadora del parque nacional.

En calidad de representantes de la Comunidad de Madrid:

- D. Mariano González Sáez, Director General del Medio Ambiente.
- D. Pablo Sanjuanbenito García, Codirector-conservador del parque nacional.

3.3. EL ÓRGANO DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA: LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

Por Resolución de 17 de octubre de 2014, de Parques Nacionales, se publica el “Convenio de colaboración financiera con la Comunidad de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Ley 7/2013, de 25 de junio, y la aplicación, en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, de las directrices básicas que se establezcan en la legislación básica del estado en materia de protección de medio ambiente y en el Plan Director.”

En la cláusula Tercera del texto del Convenio se prevé la constitución de una comisión de seguimiento formada por un representante de cada una de las comunidades autónomas y dos del Organismo Autónomo Parques Nacionales. Esta Comisión tiene como función coordinar las actuaciones resultantes de este convenio y proponer a las partes la aprobación de los sucesivos planes operativos anuales. Igualmente, resolverá las controversias que pudieran generarse. Se reunirá al menos una vez al inicio del ejercicio y a petición de parte.

Durante el año 2015 la Comisión de Coordinación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama ha asumido estas funciones en aplicación del apartado 5. d) del Artículo 26 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, donde se establece que una de las funciones de la Comisión de Coordinación es actuar como comisión de seguimiento en caso de convenios de colaboración suscritos entre las administraciones concernidas.

3.4. EL ÓRGANO DE PARTICIPACIÓN DEL PARQUE NACIONAL: EL PATRONATO

La ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales establece en su artículo 24 que Para velar por el cumplimiento de las normas establecidas en interés de los parques nacionales y como órgano de participación de la sociedad en los mismos, se constituirá, de forma independiente a cualquier otro órgano de participación que pudiera existir, un Patronato para cada uno de ellos, en el que estarán representadas las administraciones públicas implicadas, incluyendo los entes locales afectados, los agentes sociales de la zona, los agentes que desarrollen actividades económicas en el seno del parque nacional, los propietarios públicos y privados de terrenos incluidos en el parque y aquellas instituciones, asociaciones y organizaciones relacionadas con el parque o cuyos fines concuerden con los objetivos de la presente ley. El número de los representantes designados por la Administración General del Estado y por las comunidades autónomas será paritario. Si un parque se extiende por dos o más comunidades autónomas se mantendrá la composición paritaria del número de representantes designados por la Administración General del Estado y el conjunto de las comunidades autónomas interesadas.

El segundo punto del citado artículo establece que Los Patronatos de los parques nacionales estarán adscritos, a efectos administrativos, a la comunidad autónoma en donde esté situado el parque nacional. En el caso de parques nacionales situados en varias comunidades autónomas, estas establecerán de común acuerdo la adscripción del Patronato.

En el citado Decreto de 27 de marzo de 2014, publicado en los Boletines Oficiales de las dos comunidades autónomas el 30 de marzo, se determina la composición y funciones del Patronato.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

A lo largo del primer periodo de dos años, la Presidencia del Patronato le corresponde al Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, la Vicepresidencia en el Consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León; la Secretaría recae en la Codirectora conservadora del Parque Nacional en Segovia y la Dirección, a efectos únicamente de representación, en el Codirector conservador de Madrid. Estos cargos rotarán cada dos años entre sus homólogos.

Durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 20 de mayo, la presidencia ha correspondido al titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la Comunidad de Madrid. A partir del 21 de mayo de 2015 la Presidencia ha pasado a el titular de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Composición

Según acta de la reunión nº 2 de Patronato, celebrada el 23 de noviembre de 2015, la composición del citado órgano colegiado durante el año 2015 ha sido la siguiente, con un total de 52 miembros presentes y un voto delegado, lo cual hace un total de 53 miembros con derecho a voto, estando pendiente de nombramiento 2 de sus miembros.

A continuación se presenta la relación de miembros del Patronato que asistieron a la sesión celebrada el 23 de noviembre de 2015.

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	1º APELLIDO	2º APELLIDO	CARGO	OBSERVACIONES
Presidente	D. Jaime	González	Taboada	Excmo. Sr. Consejero de Medio Ambiente. Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid	
Vicepresidente	D. Juan Carlos	Suárez-Quñones	y Fernández	Excmo. Sr. Consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León	
Representante de la Administración General del Estado	D. Basilio	Rada	Martínez	Sr. Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales	
Representante de la Administración General del Estado	Dª Guillermina	Yangüas	Montero	Directora Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural	Voto delegado en el Sr. Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	1º APELLIDO	2º APELLIDO	CARGO	OBSERVACIONES
Representante de la Administración General del Estado	D. Luis	Martínez-Sicluna	Sepúlveda	Subdelegado del Gobierno en Madrid	
Representante de la Administración General del Estado	D ^a Montserrat	Fernandez	San Miguel	Organismo Autónomo Parques Nacionales	en representación de D ^{ña} . Tatiana Martínez Ramos
Representante de la Comunidad de Madrid	D. Mariano	González	Sáez	Director General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid	
Representante de la Comunidad de Madrid	D. Francisco	Sanchez-Herrera	Herencia	Jefe del Servicio de Planificación de Espacios Protegidos de la Comunidad de Madrid	
Representante de la JCyL	D. José Ángel	Arranz	Sanz	Director General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León	
Representante de la JCyL	D. Francisco Javier	López Escobar	Anguiano	Delegado Territorial de la Junta de Castilla y León	
Excmo. Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza	D. Manuel	Ballesteros	Escribano	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza	
Excmo. Ayuntamiento de Basardilla	D. Jose Francisco	Gonzalez	Nicolas	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento	
Excmo. Ayuntamiento de El Espinar	D ^a . Alicia	Palomo	Sebastián	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Espinar	
Excmo. Ayuntamiento de La Losa	D ^a Mercedes	Otero	Otero	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de La Losa	
Excmo. Ayuntamiento Navafría				Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento	no asiste
Excmo. Ayuntamiento de Navas de Riofrío	D ^a Blanca	Bueno	Ramiro	Sr. Concejal del Ayuntamiento de Navas de Riofrío	
Excmo. Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma	D. Basilio	García	Pérez	Sr. Representante del Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma	

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	1º APELLIDO	2º APELLIDO	CARGO	OBSERVACIONES
Excmo. Ayuntamiento Real Sitio de San Ildefonso	D. José Luis	Vázquez	Fernandez	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso	
Excmo. Ayuntamiento Santiuste de Pedraza	D. Manuel	Álvaro	Gómez	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Santiuste de Pedraza	
Excmo. Ayuntamiento Santo Domingo de Pirón	D. Domingo	Requero	Martin	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Santo Domingo de Pirón	
Excmo. Ayuntamiento de Segovia	D. Jesus	García	Zamora	Sr. Representante Municipal del Ayuntamiento de Segovia	
Excmo. Ayuntamiento Sotosalbos				Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Sotosalbos	
Excmo. Ayuntamiento Torre Val de San Pedro	D. Guillermo	Puig dela Bellacasa	Marfagon	Sr. Concejel del Ayuntamiento de Torre Val de San Pedro	
Excmo. Ayuntamiento Torrecaballeros	D ^a María Emma	García	del Barrio	Sr. Representante Municipal del Ayuntamiento de Torrecaballeros	
Excmo. Ayuntamiento Tres Casas	D. Borja	Lavandera	Alonso	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Tres Casas	
Excmo. Ayuntamiento Alameda del Valle	D. Florentino	Sanz	Martin	Sr. Concejel del Ayuntamiento de Alameda del Valle	
Excmo. Ayuntamiento Becerril de la Sierra	D. José	Conesa	López	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Becerril de la Sierra	
Excmo. Ayuntamiento Cercedilla	D. Luis Miguel	Peña	Fernandez	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Cercedilla	
Excmo. Ayuntamiento El Boalo-Mataelpino- Cerceda	D. Javier	de los Nietos	Miguel	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Boalo-Mataelpino- Cerceda	

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	1º APELLIDO	2º APELLIDO	CARGO	OBSERVACIONES
Excmo. Ayuntamiento Lozoya	D. José Manuel	Jiménez	Serna	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Lozoya	
Excmo. Ayuntamiento Manzanares el Real	D. José Manuel	Luján	Martín	Sr. Primer Teniente de Alcalde del Ayuntamiento de Manzanares el Real	
Excmo. Ayuntamiento Miraflores de la Sierra	D. Juan Manuel	Frutos	Álvaro	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra	
Excmo. Ayuntamiento Navacerrada	D ^a Alessia	Fattorini	Vaca	Sr. Representante del Ayuntamiento de Navacerrada	
Excmo. Ayuntamiento Navarredonda y San Mamés	D. José María	Fernández	Martín	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Navarredonda y San Mamés	
Excmo. Ayuntamiento Pinilla del Valle	D ^a Gema	Ramírez	Peñas	Sra. Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Pinilla del Valle	
Excmo. Ayuntamiento Rascafría	D ^a Beatriz	Aguirre	Santiago	Sra. Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Rascafría	
Excmo. Ayuntamiento Soto del Real	D. Juan	Lobato	Gandarias	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Soto del Real	
Representante de la propiedad Montes y Matas de Valsaín	D. Javier	Donés	Pastor	Director del Centro Montes y Aserradero de Valsaín	
Representante de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia	D. Nicolás	Herranz	Redondo	Vicepresidente de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia	
Representante de la Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza	D. Pedro	Blanco	Álvaro	Delegado del Ayuntamiento de Arahuetes	

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	1º APELLIDO	2º APELLIDO	CARGO	OBSERVACIONES
Representante de Asociación de propietarios de terrenos privados incluidos en PN de Segovia	D. Luis Carlos	de Santos	Martín	Representante de la Asociación Forestal de Segovia	
<i>Representante de Asociación de propietarios privados de Madrid</i>					<i>Pendiente de nombramiento</i>
Representante de Asociaciones conservacionistas de CyL	D. Raúl	Diez	García	Representante de Ecologistas en Acción	
Representante de Asociaciones conservacionistas Madrid	D ^a . Maria Ángeles	Nieto	Mazarrón	Representante de Ecologistas en Acción	
Representante de Organización profesional agraria de CYL	D. Jose María	Llorente	Ayuso	Representante a ASAJA Segovia	
Representante de organización profesional agraria de Madrid	D. Juan Jesús	Parra	Álvarez	Representante de ASAJA Madrid	
Representante de Universidades de CyL	D ^a Ana Teresa	López	Pastor	Profesora del Dpto. Sociología y Trabajo Social	
Representante de Universidades de Madrid	D. Eduardo	Martinez	de Pisón	Prof. emérito de la Universidad Autónoma	
Presidente del Consejo superior de Investigaciones Científicas	D. Santiago	Merino	Rodríguez	Director del Museo de Ciencias Naturales	
Federación de deportes de montaña, escalada y senderismo de C y L					No asiste
Federación madrileña de montañismo	D. Francisco	Cantó	Portillo	Miembro de la Junta Directiva	

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	1º APELLIDO	2º APELLIDO	CARGO	OBSERVACIONES
Representante de la Real Sociedad de Alpinismo Peñalara	D. Pedro M.	Nicolás	Martínez	Presidente de RSAP	
Personas de reconocido prestigio CyL	D. Luis	Gil	Sanchez	Catedrático de Universidad Politécnica de Madrid. Dpto. Silvopascicultura	
<i>Personas de reconocido prestigio CyL</i>					<i>Pendiente de nombramiento</i>
Personas de reconocido prestigio Madrid	D. Carlos	del Álamo	Jiménez	Decano-Presidente del Colegio y Asociación de Ingenieros de Montes	
Personas de reconocido prestigio Madrid					No asiste
Co-Director conservador CyL	D ^a Patricia	Riquelme	Osado	Servicio Territorial de medio Ambiente de Segovia	
Co-Director conservador Madrid	D. Pablo	Sanjuanbenito	García	Dirección General de medio Ambiente.	

4. ACUERDOS DEL PATRONATO Y DE LAS COMISIONES DE GESTIÓN, COORDINACIÓN Y DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA

4.1. ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE GESTIÓN

Los acuerdos de la Comisión de Gestión son vinculantes para las Administraciones que forman parte de dicho órgano colegiado.

A lo largo del año 2015, la Comisión de Gestión ha celebrado cinco reuniones, el 6 de febrero, el 4 de marzo, el 9 de septiembre, el 15 de octubre y el 9 de diciembre en las que se acordaron los siguientes asuntos:

- Propuesta de aprobación de los criterios para la regulación de las pruebas deportivas en el Parque Nacional. (6 de febrero de 2015)
- Propuesta de protocolo de publicación de información en la página web oficial del Parque Nacional y cuenta oficial en redes sociales
- Informe sobre Criterios de gestión selvícola para adaptación de los proyectos de ordenación a los requerimientos del Parque Nacional.
- Aprobación del calendario de pruebas deportivas para el año 2015 (4 de marzo de 2015).
- Plan de gestión y control de poblaciones de ungulados silvestres (9 de diciembre de 2015).

4.2. ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN

La Comisión de Coordinación ha mantenido cuatro reuniones ordinarias (una por trimestre, los días 4 de marzo, 2 de junio, 9 de septiembre, y 9 de diciembre, de las que cabe destacar los siguientes acuerdos:

- Proponer la tramitación de una moratoria de la vigencia del Convenio de Colaboración hasta 31 de diciembre de 2018, así como variar la distribución económica de las actuaciones a lo largo de las anualidades 2016, 2017 y 2018. (09/12/2015)
- Encomendar al equipo dependiente de D. Miguel Allué en el OAPN la redacción de los nuevos proyectos en colaboración con la Comunidades Autónomas. (09/12/2015)

4.3. ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA

Según acta de la reunión nº3 de la comisión de seguimiento del convenio celebrada el 2 de junio de 2015 se repasan las actuaciones contempladas en el Anexo I del Convenio de colaboración para la financiación del Parque Nacional Sierra de Guadarrama, su situación y las necesidades sobrevenidas y se aprueba proponer las modificaciones de distribución económica y de las anualidades 2015 y 2016. Dichas modificaciones cumplen con lo establecido en el tercer párrafo de la cláusula tercera del Convenio.

Posteriormente esta comisión queda integrada en la comisión de Coordinación, siguiendo lo establecido en el artículo 26.d de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.

4.4. ACUERDOS DEL PATRONATO

En sesión celebrada en Valsaín, en las instalaciones del Centro Nacional de Educación Ambiental, con fecha 23 de noviembre de 2015 se establecen los siguientes acuerdos:

- Acuerdo nº1 : Se aprueba el acta de la sesión de 9 de junio de 2014 por mayoría absoluta, con 51 votos a favor y dos abstenciones.
- Acuerdo nº2: Se aprueba la Memoria de actividades 2014, por mayoría absoluta, con 51 votos a favor y dos votos en contra.
- Acuerdo nº 3: Se informa favorablemente el informe del Plan de Actuaciones 2015, por mayoría absoluta, con 51 votos favorables y 2 votos en contra.
- Acuerdo nº 4: Se informa favorablemente la propuesta de concesión en relación a las solicitudes presentadas a la convocatoria de subvenciones financiadas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado a realizar en el área de Influencia Socioeconómica.

5. AUTORIZACIONES E INFORMES

5.1. Nº DE INFORMES TRAMITADOS

El Parque Nacional recibe diversas consultas sobre obras o actuaciones en el territorio así como todo tipo de planes o acciones previstas por otras administraciones o particulares. La mayoría de los casos requieren la realización de un informe técnico que evalúe adecuadamente las consecuencias que dichas actuaciones o planes puedan tener sobre el estado de conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque, así como su compatibilidad con los respectivos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) y demás normativa de aplicación.

Estos informes son de distinta índole. A continuación se presentan en una tabla el número de informes evacuados que afectan a terrenos del Parque Nacional y Zona Periférica de Protección desde su declaración.

ASUNTO	P.N.	ZPP
Abastecimiento de agua	3	5
Aprovechamientos cinegéticos	3	20
Aprovechamientos forestales	5	12
Infraestructuras	1	2
Líneas Eléctricas	1	2
Mejoras de infraestructuras de uso público	1	0
Planificación forestal	1	1
Tratamientos selvícolas	3	0
Uso especial	1	0
Uso privativos del dominio público forestal	0	1
Total	19	43

Tabla 5-1: Nº de informes tramitados durante el año 2015 en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León

En la Comunidad de Madrid, se han redactado 280 informes técnicos sobre temas muy diversos (de éstos informes, cabe destacar 40 informes de investigación y 22 comunicaciones a flora y fauna.)

5.2. Nº DE AUTORIZACIONES TRAMITADAS

A continuación se presenta una tabla con el número de autorizaciones tramitadas en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, por Comunidades Autónomas, comparando las cifras del año 2013, 2014 y 2015

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

	Año 2013		Año 2014		Año 2015	
	Parque Nacional	Sólo ZPP	Parque Nacional	Sólo ZPP	Parque Nacional	Sólo ZPP
Fiestas Populares	6	0	7	0	4	1
Fotografía/Filmaciones	1	8	6	13	8	0
Investigación	5	1	26	2	37	0
Pruebas deportivas	12	6	17	2	17	0
Turismo/Ocio	52	13	56	6	56	24
Marchas deportivas militares	21		24		28	
TOTAL	70	28	103	27	150	25

Tabla 5-2: Nº de autorizaciones tramitadas en el ámbito de Castilla y León

	Año 2013		Año 2014		Año 2015	
	Parque Nacional	Sólo ZPP	Parque Nacional	Sólo ZPP	Parque Nacional	Sólo ZPP
Cortas en fincas particulares Anillamientos científicos	7	80	9	78		66
Fotografía/Filmaciones	13		22	47	29	13
Investigación	25			10	8	
Pruebas deportivas	36		41	25	43	12
Turismo/Ocio	28		10	9	5	6
Marchas deportivas militares			33	1	42	7
TOTAL	109	80	115	170	127	104

Tabla 5-3: Nº de autorizaciones tramitadas en el ámbito de la Comunidad de Madrid

En cuanto a las pruebas deportivas, como se ha comentado anteriormente, se ha considerado una actividad que requería una regulación urgente con el fin de evitar la proliferación incontrolada ante el gran aumento de demanda observado en los últimos años en zonas de montaña. Se presenta a continuación la relación de pruebas deportivas autorizadas en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección durante el año 2015.

Tabla 5-4: Pruebas deportivas autorizadas en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección en el año 2015

DENOMINACIÓN	Nº de participantes	Ámbito territorial	P.N.	Z.P.P.
		CC.AA.		
VI Gran Trail Peñalara,	550	Ambas	x	x
IV Gran Grail Peñalara 60 Km	450	Madrid	x	x
VI EDICION 100 KM MADRID- SEGOVIA	1000	Ambas	x	x
II Marcha popular de esquí de fondo de Navafria	150	Segovia	x	x
VI Vuelta a los jardines de La Granja	500	Segovia	x	x
XIX Maraton Alpino Madrileño	450	Ambas	x	x
XIV Cross Telégrafo	450	Madrid	x	x
XXVIII Carrera por montaña "Las Dehesas"	300	Ambas	x	x
X Integral Garganta de Rio Moros. Memorial Pili y Alberto	60	Segovia	x	x
III Travesía El Escorial- Navacerrada	400	Ambas	x	x
VI Km Vertical a Peñalara	300	Segovia	x	x
X Triatlón de Montaña Valsain	300	Segovia	x	x
VI Duetlón Real sitio	300	Segovia	x	x
I Madrid Ultra trail Madre Tierra	450	Madrid	x	x
XXII Cross La Pedriza	400	Madrid	x	x
XV Cross al Yelmo	350	Madrid	x	x
XXV Cross Tres Refugios	450	Madrid	x	
III Triatlón Bola del Mundo	400	Ambas	x	x
I Aquatrail Vertical	450	Madrid	x	x
BH Madrid-Segovia MTB 2015	2500	Ambas		x
K-22 Peñalara Minitrail de Peñalara	400	Segovia	x	x

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

DENOMINACIÓN	Nº de participantes	Ámbito territorial	P.N.	Z.P.P.
III Triatlón Super Sprint de la Granja de San Ildefonso	150	Segovia	x	x
XIV Marcha 3 Valles	70	Ambas	x	x
III Triatlón Super Sprint de la Granja de San Ildefonso	150	Segovia	x	x
Respingona Bike 2015	350	Segovia		x
Memoria 4ª Carrera Solidaria	500	Segovia		x
Km Vertical de la Najarra	300	Madrid	x	x
Trail Lozoya	450	Madrid	x	x
Maratón Intermón Oxfam	1000	Madrid		x
XIV Km Vertical de la Barranca	350	Madrid	x	x
XXVIII Cross de Cuerda Larga	450	Madrid	x	
IV Raid Transguadarrama-Liga Madrileña de Raids de Aventura	450	Madrid		X

6. ÁREA DE CONSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO

Desde las Comunidades Autónomas se está realizando un esfuerzo para definir metodologías comunes de seguimiento de flora, fauna y otras variables ecológicas en ambas vertientes del Parque Nacional. Hasta la fecha se ha tratado de definir los objetivos prioritarios en materia de conservación con el fin de comenzar la implantación progresiva de un Programa de Seguimiento Ecológico Global del Parque. Entre estos objetivos podemos destacar:

- Seguimiento poblacional de águila imperial ibérica, buitre negro, cigüeña negra y milano real.
- Seguimiento y actuaciones de conservación de anfibios.
- Seguimiento de mariposas diurnas.
- Seguimiento de Odonatos (se comenzó en 2014 a elaborar el catálogo de las especies presentes en los montes de Valsáin)
- Seguimiento de especies cinegéticas y susceptibles de control poblacional con censos intensivos anuales de corzo y cabra montés.
- Seguimiento y control de especies exóticas e invasoras (visón americano, percasol, cangrejo americano, tortuga de florida, cangrejo señal, salvelino y el hongo quitridio *Batrachomyxium dendrobatidis*)
- Cartografía de vegetación detallada del Parque Nacional.
- Seguimiento limnológico de humedales.
- Seguimiento de sistemas fluviales (variables hidromorfológicas, físico-químicas, macroinvertebrados, etc)

Durante 2015 se ha implementado un Sistema de seguimiento de fauna con el fin de mantener una recogida permanente de datos sobre los parámetros que definen las especies de ungulados y otras especies cinegéticas, compuesto por tres tipos de fichas: Agenda de Campo, Censos Intensivos y Fichas de ejemplares muertos, dotando a cada uno de los Agentes Forestales con un Cuaderno de Campo. También se ha completado el diseño del Cuaderno de Campo en formato digital a través de la aplicación Cyber tracker, que empezará a funcionar en 2016 dotando a cada Comarca Forestal vinculada al Parque Nacional con 2 tablet Asus de 7”.

6.1. ESTADO FITOSANITARIO

6.1.1. Red de daños en Parques Nacionales

La Red de Seguimiento Fitosanitario de las Masas Forestales de los Parques Nacionales, se inicia en 1986 y desde entonces examina bianualmente la salud de los bosques de estos Espacios a través de puntos de muestreo, el seguimiento de itinerarios establecidos que recorren las masas forestales en su conjunto, y la valoración y evolución de problemas fitosanitarios concretos.

El objetivo de estas redes es la elaboración de un inventario periódico del estado fitosanitario de las masas arboladas de los Parques Nacionales y Centros Forestales, mediante el estudio de un conjunto de indicadores (defoliación, decoloración y agentes dañinos presentes en las masas forestales).

A raíz de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, se ha procedido durante el verano-otoño de 2014 a la instalación en este territorio de la Red de Daños en Parques Nacionales del mismo modo que el resto de espacios de la Red, lo que viene a ampliar la red preexistente en los Montes de Valsaín.

A partir de la visita llevada a cabo del 12 al 26 de agosto de 2015 se puede afirmar que gran parte de las áreas sensibles en seguimiento presentan una significativa reducción de su índice de mortalidad, mientras que en otras no se ha producido un empeoramiento sustantivo de su situación. Por el contrario, se resaltan zonas concretas con un incremento del índice de mortalidad, entre las delimitadas previamente como sensibles: la ladera SE del Pico Majalasca, pradera de Majalasca (Cercedilla); NO de El Lomo (Hueco de San Blas); y, significativamente, un área de Pedriza, compuesta por Pinus pinaster y P. nigra, donde la aparente y extensa infección subyacente del patógeno Armillaria sp., unida a situaciones de estrés ambiental, propicia la abundante injerencia de insectos perforadores. Otras áreas de pinar con importante mortalidad, se referencian en distintas localizaciones de Morcuera, en Rascafría (La Cantera, Los Chinarros y La Flecha) y en Navafria (N del Pico Reventón, Cerro del Hornillo, arroyo de los Tejos y del puerto al cerro de los Coladillos).

El muérdago, un problema en sí mismo, es clave en la mortalidad de P. sylvestris, a menos de 1.600 m.s.n.m., en un proceso a largo plazo, por debilitamiento paulatino, en el que finalmente aparecen insectos perforadores, siendo, en algunas zonas de la vertiente segoviana, un problema muy extenso. Por su parte, P. pini se aprecia más generalizado, pero en mucha menor proporción que el muérdago, y con una relación más constante con los perforadores, más a corto plazo. Por otra parte, no se han detectado infestaciones de Diprion pini, y las observadas de Thaumetopoea pityocampa no han sido superiores a un grado 2, concentrándose en la vertiente madrileña. Los daños de carácter abiótico clásico (roturas, abatimientos...), no han sido tan frecuentes como en 2014.

Sobre Quercus pyrenaica, se han visto daños extensos, frecuentes, localmente fuertes, en varios rebollares de la vertiente madrileña, a consecuencia de Rhynchaenus quercus, así como, mucho más localmente, de Coroebus florentinus. El encinar que forma parte del seguimiento, en Pedriza, se presenta en un estado sanitario correcto, con algunos síntomas de estrés ambiental y daños menores, puntuales, de Fusicladium quercus-ilicis, y Erwinia quercina. Por el contrario, la masa de quejigo evaluada, presenta un estado sanitario deficiente, peor que en 2014, por la compactación del terreno, la presencia estacional de ganado, el estrés ambiental (sequía, calor...) y la incidencia parcial de defoliadores (Euproctis chryorrhoea).

El nivel de defoliación media general de las especies forestales en seguimiento del P. N. de la Sierra de Guadarrama, se sitúa dentro de un rango considerado ligero (11-25%), concretamente en un 19,2% \pm 0,7.

En relación con los resultados del año anterior, la defoliación media general experimenta un muy ligero aumento del 2,1%, volviendo así a tomar un valor similar a 2013. Sin embargo, no se considera una defoliación media fuera de lo normal respecto a los últimos cuatro años. Este empeoramiento, viene de la mano de las frondosas en seguimiento en los puntos de muestreo, cuya defoliación media actual es un

6,5% mayor que la precedente. Por especies, se aprecia que el estado aparente de salud de *Quercus faginea* y *Q. pyrenaica*, es bastante peor que el de *Q. ilex*, superando ampliamente el 20% de defoliación media. En este sentido, destaca *Q. faginea* por su peor estado de salud, con un valor medio del 26%, dentro del rango de defoliación correspondiente a arbolado dañado (>25%). En cuanto a las coníferas, mientras *P. nigra* y *P. sylvestris* presentan una defoliación media (19%) de tipo ligero-alto (11-25%), *P. uncinata* muestra un aparente mejor estado (14%). Todas las especies manifiestan mucha estabilidad respecto a 2014.

6.1.2. Seguimiento de plagas en la provincia de Segovia

En cuanto a plagas y enfermedades, anualmente en todos los montes de utilidad pública de la provincia de Segovia se realiza una revisión fitosanitaria por parte de los agentes medioambientales. En caso de detectar algún síntoma de plaga o enfermedad se envía un parte de alerta y se incorpora a un protocolo de seguimiento.

Además, existe una red de trampas para el control de las poblaciones de insectos habituales, generalmente perforadores de la madera del género *Ips*. Las capturas en las trampas de feromonas permiten el cálculo de las curvas de vuelo. Lo que nos aporta conocimiento sobre el momento en el que dejar la madera apilada en el monte supone un mayor riesgo. En general, podemos considerar que en la Sierra de Guadarrama los perforadores están controlados siempre que se continúe con las labores de eliminación de los focos puntuales que aparecen de manera esporádica.

En los últimos años no se han realizado tratamientos con productos fitosanitarios y se está retomando la colocación de nidales artificiales para aves insectívoras como método de lucha biológica.

Por último, se está realizando un seguimiento preventivo minucioso del *Monochamus galliprovincialis*, insecto vector del nematodo de la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*), enfermedad no detectada en Segovia por el momento.

6.1.3. Seguimiento fitosanitario en la provincia de Madrid.

Los montes públicos y privados incluidos en la Zona de Máxima Protección del Parque Nacional de Guadarrama han sido visitados regularmente para establecer su estado fitosanitario y detectar posibles agentes dañinos en las masas forestales que vegetan en ellos. Toda la información recogida en estas visitas está registrada en la Sección de Defensa Fitosanitaria desde el año 2001.

La masa arbórea principal de estos montes está constituida por pinares de *Pinus sylvestris* aunque también se pueden encontrar otras especies de pino como *P. pinaster*, *P. uncinata* o *P. nigra*.

Principales agentes dañinos

El principal problema detectado en estas masas son las poblaciones de escolítidos perforadores, que debilitan y llegan a producir la muerte en corros de gran cantidad de árboles. Dentro de este grupo, los perforadores más frecuentemente encontrados en zonas donde se descubrió la presencia de pies debilitados y/o muertos han sido *Ips acuminatus* y *Tomicus* sp. en *Pinus sylvestris*, e *Ips sexdentatus* en masas de *Pinus pinaster*.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

En la tabla mostrada a continuación se enumeran éstos y otros agentes perjudiciales que han producido daños, detallándose por año, monte y especie afectada. En años posteriores al 2010 y hasta la actualidad no se ha detectado ningún daño significativo en la zona de máxima protección del Parque Nacional de Guadarrama.

AGENTE DAÑINO	MONTE	AÑO	ESPECIE AFECTADA
Acantholyda sp.	Lladera de la Maliciosa	2002	Pinus sylvestris
Agente no identificado	El Risco	2002	Sorbus aucuparia
Agente no identificado	Lladera de la Maliciosa	2003	Pinus sylvestris
Agente no identificado	Monte Aguirre	2006	Pinus pinaster
Agente no identificado	Monte Aguirre	2006	Pinus sylvestris
Agente no identificado	Perímetro de Lozoya	2005	Pinus sylvestris
Agente no identificado	Perímetro de Navarredonda	2005	Pinus sylvestris
Agente no identificado	Pinar y Agregados de Cercedilla	2004	Pinus sylvestris
Agente no identificado	Pinar y Agregados de Cercedilla	2005	Pinus sylvestris
Agrilus populneus	Pinar y Agregados de Cercedilla	2005	Populus tremula
Alternaria alternata	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Archips xylosteanus	La Sierra, La Raya y Otros	2004	Quercus pyrenaica
Armillaria mellea	La Camorza	2005	Pinus pinaster
Armillaria mellea	La Camorza	2005	Pinus sylvestris
Armillaria mellea	Las Calderuelas	2006	Pinus uncinata
Armillaria mellea	Monte Aguirre	2006	Pinus pinaster
Armillaria mellea	Monte Aguirre	2006	Pinus sylvestris
Crisomélido del chopo	El Risco	2002	Populus sp.
Curculionidos	El Risco	2005	Pinus sylvestris
Curculionidos	La Sierra, La Raya y Otros	2004	Quercus pyrenaica
Curculionidos	Las Calderuelas	2006	Pinus uncinata
Curculionidos	Lladera de la Maliciosa	2002	Pinus sylvestris
Curculionidos	Lladera de la Maliciosa	2003	Pinus sylvestris
Curculionidos	Monte Aguirre	2004	Quercus pyrenaica
Curculionidos	Morcuera	2001	Pinus sylvestris

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

AGENTE DAÑINO	MONTE	AÑO	ESPECIE AFECTADA
Cyclaneusma minus	El Risco	2001	Pinus nigra
Daños por helada	Perímetro de Lozoya	2005	Pinus sylvestris
Daños por helada	Perímetro de Navarredonda	2005	Pinus sylvestris
Daños por helada	Pinar y Agregados	2005	Pinus sylvestris
Daños por viento	Monte Aguirre	2010	Pinus sylvestris
Daños por viento	Monte Aguirre	2010	Quercus pyrenaica
Defoliadores no identificados	Monte Aguirre	2004	Quercus pyrenaica
Eriophyes sorbeus	El Risco	2002	Sorbus aria
Escolítidos	La Sierra, La Raya y Otros	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2006	Pinus pinaster
Escolítidos	Monte Aguirre	2006	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Navarredonda	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar y Agregados de Cercedilla	2004	Pinus sylvestris
Escolítidos	El Risco	2009	Pinus pinaster
Escolítidos	El Risco	2009	Pinus sylvestris
Escolítidos	Hueco de San Blas	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Hueco de San Blas	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Camorza	2009	Pinus pinaster
Escolítidos	La Camorza	2009	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Camorza	2010	Pinus pinaster
Escolítidos	La Camorza	2010	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Sierra, La Raya y Otros	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Sierra, La Raya y Otros	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2003	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2009	Pinus pinaster
Escolítidos	Monte Aguirre	2009	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2010	Pinus pinaster
Escolítidos	Monte Aguirre	2010	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2002	Pinus sylvestris

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

AGENTE DAÑINO	MONTE	AÑO	ESPECIE AFECTADA
Escolítidos	Morcuera	2003	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2004	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2006	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2004	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2010	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Navarredonda	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Navarredonda	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar Baldío	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar y Agregados	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar y Agregados	2009	Pinus sylvestris
Fuego	Perímetro de Lozoya	2009	Cupressus arizonica
Fuego	Perímetro de Lozoya	2009	Pinus pinaster
Fuego	Perímetro de Lozoya	2009	Pinus sylvestris
Fuego	Pinar y Agregados de Cercedilla	2009	Cupressus arizonica
Fuego	Pinar y Agregados de Cercedilla	2009	Pinus pinaster
Fuego	Pinar y Agregados de Cercedilla	2009	Pinus sylvestris
Hylurgops palliatus	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Leptostroma pinastri	El Risco	2001	Pinus nigra
Lophodermium pini	El Risco	2001	Pinus nigra
Mosca de sierra	Perímetro de Lozoya	2002	Pinus sylvestris
Mosca de sierra	Pinar y Agregados	2005	Pinus sylvestris
Ocnerostoma piniariella	El Risco	2004	Pinus sylvestris
Ocnerostoma piniariella	El Risco	2005	Pinus sylvestris
Phomopsis sp.	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Pie sarroso o respaldar	Monte Aguirre	2003	Pinus sylvestris
Pie sarroso o respaldar	Monte Aguirre	2004	Pinus sylvestris
Procesionaria del pino	Perímetro de Lozoya	2010	Pinus sylvestris

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

AGENTE DAÑINO	MONTE	AÑO	ESPECIE AFECTADA
Retinia resinella	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Retinia resinella	Perímetro de Navarredonda	2001	Pinus sylvestris
Rhyacionia buoliana	Morcuera	2001	Pinus sylvestris

Procesionaria del pino

Respecto a la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), los niveles de infestación de este lepidóptero en la Zona de Máxima Protección no han sido preocupantes hasta la fecha, excepto en los municipios de Rascafría, Manzanares El Real y Miraflores de la Sierra. En algunos montes pertenecientes a estos municipios se han tenido que realizar tratamientos aéreos con productos que permitan regular las poblaciones de esta especie. Las celdas coloreadas en la columna de cada año indica la realización de un tratamiento aéreo en cada uno de los rodales de los montes que se muestran en la tabla. En el año 2014 no se realizó ningún tratamiento aéreo en la Zona de Máxima Protección

MONTE	RODAL	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2013	2014
La Morcuera	120-1020-1											
	120-1020-2											
	120-1020-3											
Las Calderuelas	120-1025-5											
	120-1025-6											
El Risco	082-0143-3											
	082-0143-4											
	082-0143-5											
	082-0143-7											
	082-0143-8											
	082-0143-9											
	082-0143-10											
	082-0143-11											
	082-0143-12											
	082-0143-13											
La Camorza	082-0163-1											
	082-0163-2											
	082-0163-3											
	082-0163-7											
Hueco de San Blas	082-0142-1											
	082-0142-2											
	082-0142-3											
	082-0142-4											
Monte Aguirre	085-0140-1											
	085-0140-2											
	085-0140-3											

085-0140-4

Asimismo, se realizó un único tratamiento por vía terrestre en el monte El Risco (Manzanares El Real) en el año 2008 debido a los altos niveles de infestación que se observaron en las masas próximas a la pista que sube desde el Puente del Francés.

Parcelas de la Red SESMAF

La Sección de Defensa Fitosanitaria estableció en el año 2002 una red de parcelas fijas con seguimiento anual denominada Red de Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales (Red SESMAF), con el fin de estudiar, analizar y valorar la situación actual y la evolución en el tiempo del estado sanitario de las masas forestales de la Comunidad de Madrid. En cada parcela se evalúa un total de 30 pies.

Dentro de la Zona de Máxima Protección del Parque Nacional de Guadarrama están situadas tres de estas parcelas con pies pertenecientes a la especie *Pinus sylvestris*:

La parcela 021-02 en el monte Pinar y Agregados (Cercedilla)

La parcela 021-06 en el monte de La Morcuera (Rascafría)

La parcela 021-08 en el monte Las Calderuelas (Rascafría)

En la siguiente tabla se enumeran los agentes detectados anualmente en las tres parcelas indicadas anteriormente:

Año	Parcela 021-02			Parcela 021-06			Parcela 021-08		
	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación
2002	Competencia	2	13	Hombre no intencionado	1	13,33			11,67
	Retinia resinella	1		Daños por viento	1				
	Minadores	6							
2003	Minadores	6	13,83	Hombre no intencionado	1	13,17	Hombre no intencionado	1	11,83
	Daños por viento	1					Daños por nieve	1	
	Retinia resinella	1							
	Competencia	1							
2004	Daños por viento	1	15,5	Hombre no intencionado	1	14,50	Hombre no intencionado	1	12,33
	Minadores	8					Daños por nieve	3	
	Competencia	1							
	Retinia resinella	1							

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Año	Parcela 021-02			Parcela 021-06			Parcela 021-08		
	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación
2005	Competencia	2	15,83			14,50	Daños por nieve	3	12,17
	Daños por viento	1							
	Retinia resinella	2							
	Minadores	2							
2006	Minadores	2	15,33			12,67	Daños por nieve	3	10,83
	Tomicus sp.	9							
	Daños por viento	1							
	Retinia resinella	1							
	Competencia	2							
2007	Exoteleia dodecella	4	14,5			12,17			10,50
		2							
	Daños por viento	1							
2008	Competencia	2	14,67			13,83	Daños por viento	6	17,17
	Daños por viento	1							
	Exoteleia dodecella	2							
2009	Competencia	2	18,67			14,33	Daños por viento	2	15,83
	Exoteleia dodecella	2							
	Hombre deliberado	1							
2010	Exoteleia dodecella	1	15,00			13,50	Escolítidos	1	16,17
	Competencia	3							
2011	Competencia	3	14,33			13,00	Tomicus sp.	4	13,00
2012	Competencia	3	14,17	Escolítidos	1	16,00			13,33
2013	Competencia	3	13,83			13,00			13,00
2014	Competencia	3	13,50			13,33			13,00

Los daños detectados con mayor frecuencia en estas parcelas son los provocados por los agentes meteorológicos (nieve y viento). Se ha visto algunos casos de daños inducidos por el hombre de forma no intencionada.

Además en la parcela 021-02 situada en Cercedilla se han detectado anualmente problemas por competencia dentro de la masa y hasta el año 2010 también se encontraron daños producidos por los lepidópteros minadores de acículas *Exoteleia dodecella* y *Ocnerostoma piniariella*. Asimismo, hasta el año 2006, se produjeron en esta parcela daños frecuentes debidos al lepidóptero perforador de ramillos *Retinia resinella*.

Porcentaje de defoliación	Grado de defoliación
0-10	Nula
11-25	Ligera
25-60	Moderada
>60	Grave

La defoliación es un parámetro establecido por la normativa de las Redes Europeas de Evaluación de Daños en los Montes, utilizado también en la red SESMAF. La interpretación establecida para los grados de defoliación está representada en la siguiente tabla:

La defoliación anual calculada con los valores de las 15 parcelas de *Pinus sylvestris* que hay en la Comunidad de Madrid, tomó su máximo valor (14,8%) en el año 2009.

Comparando con este valor, se observa que las parcelas 021-02 del monte Pinar y Agregados (Cercedilla) y 021-08 del monte Las Calderuelas (Rascafría) han presentado algunos años valores de defoliación superiores a éste en el periodo 2002-2014.

La parcela 021-06 del monte de La Morcuera (Rascafría), se ha mantenido en general en niveles aceptables.

Referencia: Sección de Defensa Fitosanitaria

Subdirección General de Conservación del Medio Natural

6.2. HÁBITATS

6.2.1. Manejo de formaciones vegetales

6.2.1.1. Saneamiento y naturalización de masa arbolada en el M.U.P. 163 “La Camorza”

En el paraje La Pedriza, en el Monte de Utilidad Pública nº 163 “La Camorza” se había detectado la necesidad de actuación sobre una masa arbolada de pinos de repoblación de unos 50 años de edad, compuesta fundamentalmente por pino resinero (*Pinus pinaster*) y pino laricio (*Pinus nigra*) con gran densidad de pies que, al no haber sido tratada hasta la fecha, se encontraba en muchas zonas en estado decadente y, además, muy afectada por el hongo *Armillaria mellea*

Durante 2015 han concluido los trabajos, iniciados en 2014 y financiados a través del Convenio de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio con la Fundación La Caixa (Obra Social La Caixa), con el objetivo de sanear la masa eliminando los árboles moribundos afectados por *Armillaria mellea* para estimular el mejor desarrollo de los árboles remanentes y su regeneración mediante la apertura paulatina de huecos con claras o clareos en rodales sin sintomatología.

6.2.1.2. Tratamiento selvícola con astillado en el Cantón Los Llanillos del MUP 143 “El Risco”.

El objeto de este proyecto es la persistencia y estabilidad de la masa, la evolución de la misma hacia una adecuada estructura y la distribución de clases de edad, y la existencia de pies sanos, de buenas dimensiones y la apertura del dosel de copas de la masa para facilitar el desarrollo del sotobosque y el desarrollo del regenerado natural.

Dados los episodios de climatología extrema (fuertes vientos y nevadas intensas) que tuvieron lugar en los últimos inviernos, se observaron numerosos corros de pino derribados en detrimento del estado sanitario de la masa que, además, presentaba unas densidades actuales superiores a las consideradas idóneas para su correcto desarrollo.

Por ello, durante 2015 se ha comenzado, en una zona que nunca había sido tratada, y con gran densidad de pies, muchos de los cuales están derribados, o son claramente dominados y en mal estado vegetativo; la ejecución de los trabajos consistentes en una clara por lo bajo del 40% de los pies (incluidos los derribados).

Debido a la inaccesibilidad de la zona no se realiza desembosque de los fustes, sino que se desrama y astilla in situ en las zonas que se estiman oportunas, dadas la espesura y orografía del terreno que impiden la libre circulación de la astilladora por el monte. La reunión de los fustes o trozas a estas áreas, se ha realizado con mulas. Se astillan todas ramas y la parte astillable del fuste. Aquellas trozas que por dimensiones no puedan ser astilladas, se descortezan, tronzan y se colocan a modo de bordillo junto a los senderos presentes en la zona.

Los trabajos se financian a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales

6.2.1.3. Elaboración de proyecto para la Retirada de arbolado seco o con riesgo de caída en M.U.P. 165 “Perímetro de Navarredonda”.

Dados los fuertes temporales tanto de nieve, viento y lluvia que soporta un parque de alta montaña, numeroso arbolado debilitado y/o seco es anualmente derribado o dañado.

El actual estado de la zona de pinar circundante en los accesos a la chorrera de San Mamés: con numerosos pies secos y caídos, de diámetros menores puesto que corresponden, en general, a antiguos pies dominados y sin porvenir; junto a la popularidad de la ruta, hace que tanto el trazado de los accesos como las áreas visibles desde estos precisen actuación.

Los trabajos proyectados consistirán en la corta, desramado, despuntado, arrastre, desembosque o amontonado de los fustes y posterior eliminación de residuos de los pies derribados y/o secos que se

encuentran en el entorno de las ubicaciones citadas, con lo que, además de mejorar la transitabilidad, se aumentará la calidad de la visita potenciando los valores naturales y paisajísticos.

Los trabajos, se han financiado a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales

6.2.1.4. Mantenimiento de prácticas tradicionales de interés para la conservación del paisaje

Se encuadran dentro de este apartado las actuaciones de:

- Podas de trasmocho de fresno (*Fraxinus angustifolia*): considerada una práctica tradicional que define el paisaje de las zonas bajas de valles de montaña que permite el aprovechamiento por ramoneo del ganado extensivo en época de agostamiento del pasto, así como el uso vecinal de las leñas obtenidas.
- Resalvos de roble realizados sobre la masa de *Quercus pirenaica*: se encuadran dentro de las actuaciones tratamiento de la masa de rebollar, de forma que se mejora su estado y se favorece su conversión a monte alto conservando los mejor formados y con mejor porvenir como resalvos. Igualmente se aprovechan los productos obtenidos como leñas vecinales.

6.2.2. Restauración de ecosistemas

6.2.2.1. Plantaciones para el fomento de la diversidad florística en el M.U.P. 151 "La Morcuera"

Incluido íntegramente en los límites del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, el monte M.U.P. 151 "La Morcuera" tiene una superficie de 2.113,6 ha de las que aproximadamente 1.700 ha fueron repobladas entre 1953-1982. Dichos trabajos de repoblación, se centraron en la introducción de pináceas, por lo que se trata de una masa monoespecífica de pinar, *Pinus sylvestris* en su mayor parte, con presencia de *P. uncinata* en zonas altas, y bosquetes de *P. ponderosa*.

Tras los trabajos de mejora de la diversidad florística llevados a cabo anteriormente en el monte; la disponibilidad de planta de especies obtenidas de semilla de la zona (Sierra de Guadarrama) y los buenos resultados obtenidos en las plantaciones junto a los arroyos, se plantearon trabajos de nueva plantación persiguiendo los siguientes objetivos:

- Potenciar la diversidad y estabilidad florística y biológica en zonas que presentan un gran interés tanto biológico como paisajístico, mediante la creación de focos de dispersión de especies de interés en la masa monoespecífica de pinar.
- Desarrollo del papel de los arroyos de montaña como cortafuegos naturales y corredores ecológicos, fomentando la vegetación de ribera y un aumento de la vegetación climática junto a sus zonas de influencia.
- Aumento del valor paisajístico en zonas situadas junto a áreas y caminos de uso preferentemente recreativo.

Durante 2015, se han iniciado los trabajos con a la plantación de 1.500 ud. de especies autóctonas indicadoras de la estabilidad ecológica de las asociaciones climáticas de pino silvestre. Estas actuaciones se han financiado a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales

6.2.2.2. Estudio para la creación de corredores ecológicos entre tejedas del Parque Nacional y su ZPP

Durante 2015 se ha comenzado el estudio previo de identificación del estado actual de las masas en la vertiente madrileña, así como la definición de las líneas clave de actuación. Este Proyecto persigue aumentar el valor biológico de aquellas zonas que no han podido alcanzar su máxima diversidad biológica, ya sea por repoblaciones monoespecíficas, el uso ganadero, la herbivoría u otras causas. Todo ello atendiendo también a lo dispuesto en las ordenaciones vigentes, en relación con el aumento de la diversidad florística y la conservación de las comunidades forestales singulares. Hay que destacar que las tejedas son un hábitat prioritario de la Directiva 92/43/CEE.

7. INVESTIGACIÓN

7.1. LA INVESTIGACIÓN Y EL APOYO A LA GESTIÓN

7.1.1. Centro de investigación, seguimiento y evaluación de la comunidad de Madrid

El Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, está situado en el término municipal de Rascafría. Se trata de un espacio para la investigación y el apoyo a la gestión del Parque Nacional de La Sierra de Guadarrama. De forma resumida, las líneas generales en las que se enmarcan las funciones y tareas que habitualmente desempeña el personal del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación son:

- Investigación aplicada a los desafíos de gestión del Parque Nacional
- Coordinación y apoyo a proyectos externos de investigación
- Apoyo a la Dirección del Parque Nacional en las tareas de gestión
- Seguimiento ambiental y análisis de indicadores
- Determinación de muestras
- Producción de informes
- Centralización de los datos ambientales, cartográficos, fondos documentales de trabajos, informes y publicaciones
- Difusión de información sobre los valores naturales y culturales del Parque Nacional
- Apoyo a la ordenación del uso público del Parque y de su Zona Periférica de Protección
- Edición de cartelería y material gráfico empleado en la gestión, difusión de valores y divulgación.

El Centro está dirigido por el Jefe de la Sección de Investigación y Apoyo a la Gestión. Entre los medios humanos y materiales del Centro se encuentra un equipo de cinco técnicos con destino en el propio Centro, personal de mantenimiento y limpieza, una biblioteca especializada en la Sierra de Guadarrama, despachos y los recursos informáticos necesarios para las líneas descritas, la impresión de cartografía y la edición de material científico y divulgativo, además de un laboratorio ubicado junto al Centro de Visitantes "Peñalara" que se describe más adelante. El Centro cuenta además con la colaboración, en algunos proyectos de investigación y seguimiento con dos técnicos, de la Oficina de Atención a la Población Local - Sector Lozoya. También cuenta con otros tres técnicos, también externos aportados, por distintas entidades y que se ocupan de: el seguimiento de la colonia de buitre negro; el seguimiento, control y mantenimiento de las estaciones meteorológicas y el seguimiento de la herpetofauna del Parque. Todo ello de acuerdo con lo establecido en el proyecto de Conservación y Gestión.

7.1.2. Otras instalaciones

Además de las instalaciones del Centro de Investigación y de la Oficina Comarcal, el Parque Nacional cuenta con una serie de instalaciones e infraestructuras asociadas a las tareas de investigación, conservación y seguimiento.

7.1.2.1. Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama

Se trata de una iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio en colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC. Este centro de cría está situado en las instalaciones del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación en la Localidad de Rascafría

Inicialmente se puso en marcha para salvaguardar las poblaciones de sapo partero del Macizo de Peñalara, si bien actualmente da soporte a todo el territorio del Parque Nacional y a otras especies de anfibios. Es una de las medidas de conservación activa desarrolladas por la Comunidad de Madrid para recuperar las poblaciones de anfibios, especialmente frente a las enfermedades emergentes que afectan gravemente a este grupo taxonómico. Su objetivo es producir individuos para introducirlos en el medio natural y que sirvan de refuerzo a las poblaciones naturales. Se trata por tanto de un centro fundamental en el contexto del declive mundial que sufren los anfibios.

El Centro de Cría está dividido en varias zonas:

- Zona de trabajo
- Sala de alimento vivo
- Sala de larvas
- Sala de adultos
- Balsa de tratamiento del agua
- Recinto de cría en semicautividad

7.1.2.2. Infraestructuras de investigación, seguimiento y conservación

En el mismo edificio del Centro de Visitantes Peñalara se encuentra un pequeño laboratorio de investigación, dependiente del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación. Este laboratorio está orientado a dos tareas específicas: la determinación taxonómica y el análisis rutinario de muestras. Para la realización de determinaciones taxonómicas cuenta con una lupa estereoscópica binocular y un microscopio, así como con los elementos necesarios para la separación de invertebrados acuáticos de pequeño tamaño (torres de tamices, bandejas de separación, etc.). Para el análisis de muestras (sólidas y líquidas), el laboratorio está dotado de diversos reactivos, materiales y fungibles de laboratorio. Entre estos se pueden mencionar balanza de precisión, bomba de vacío, agitador magnético, espectrofotómetro, estufa de desecación, mufla de incineración, etc. Este laboratorio es fundamental para obtener

determinados datos necesarios para evaluar el estado de conservación del Parque Nacional, bien a través de diversos bioindicadores o bien a través de parámetros físico-químicos.

En el Parque Nacional existe una red de estaciones meteorológicas del Guadarrama Monitoring Network (GuMNet). Gran parte de las estaciones proceden de la integración y actualización de la antigua Red Meteorológica del Parque Natural de Peñalara (RMPNP), operativa desde 1998, como se comentará en el apartado correspondiente.

El Parque Nacional también dispone de registradores automáticos para la monitorización en continuo de la temperatura del agua. Estos dispositivos están emplazados en cuatro estaciones del Río Lozoya situadas a distinta altitud. También se han instalado en la Laguna Grande de Peñalara, en este caso a distintas profundidades. Los de la laguna permiten registrar con todo detalle las características térmicas de la columna de agua, así como detectar sucesos de gran interés ecológico tales como la fecha de formación de la cubierta de hielo y la fecha de deshielo, la entrada masiva de agua a la laguna (por tormentas o por deshielo en la cuenca), etc. Por otra parte, los dispositivos instalados en el río permiten caracterizar cada uno de los tramos seleccionados, especialmente en relación a los requerimientos de la fauna piscícola.

A la salida de la Hoya de Peñalara está emplazada una estación de aforos, que lleva funcionando desde diciembre de 2001. La instalación consiste en un canal en el que se genera un flujo laminar y dos secciones distintas de aforado (estío y crecidas). En el canal se mide el nivel del agua mediante una sonda de presión y estos datos son convertidos a caudales mediante una curva de gastos calibrada específicamente para esta instalación. Sus datos están permitiendo caracterizar hidrológicamente la Cuenca Experimental del Arroyo de Peñalara, describiendo con precisión el proceso de deshielo, los tiempos de vaciado de la cuenca en distintas condiciones (estiaje, lluvias prolongadas, etc.), así como determinar el grado de estiaje de este arroyo.

En el Parque también se encuentran emplazados 3 Frog-loggers. Se trata de un sistema automático de grabación digital de sonidos que permite estimar el número de ejemplares del sapo partero común presentes en una zona mediante el conteo de las llamadas registradas. A principios de la primavera, los machos de sapo partero emiten sus cantos para atraer a las hembras. Al contrario que la mayoría de los anfibios, los machos de sapo partero no se acercan al agua para cantar, y el acoplamiento tiene lugar en tierra. Debido a la dificultad para localizar a los ejemplares de esta especie en tierra, el registro de los cantos constituye un método idóneo para conocer el número de ejemplares presentes en una zona. Este sistema de grabación automática de cantos permite evaluar las tendencias en la población de sapo partero en los enclaves más importantes para esta especie, que ha sufrido en los últimos años una importante regresión en el Parque Nacional como consecuencia de una enfermedad de origen fúngico.

Como apoyo a los trabajos de investigación y conservación de esta especie, en el Puerto de Los Cotos se encuentran ubicados un refugio y un pilón para favorecer las poblaciones de sapo partero. El refugio consiste en una serie de losas de hormigón, colocadas de manera que queda un pequeño espacio entre ellas imitando las oquedades naturales donde esta especie suele buscar acomodo en su fase terrestre. El refugio está complementado por un pilón en sus inmediaciones, un hábitat adecuado para la reproducción de los sapos parteros.

El Parque dispone de una serie de contadores automáticos de visitantes. Estos equipos permiten determinar tránsito de personas por un sendero. Estos sistemas contabilizan el número de personas, el sentido de paso (si “van” o “vienen”) y la hora en el que ha sido realizado. Los datos se almacenan en la memoria del contador automático y se descargan periódicamente.

El Refugio Zabala dispone de una de las estaciones meteorológicas de GuMNet emplazada sobre su tejado. Además, el refugio dispone de una parte cerrada a los visitantes que cumple la función de laboratorio avanzado para determinados proyectos de investigación que lo requieran, almacén de altura de material de investigación, gestión y rescate, e incluso como lugar de pernocta para los investigadores que, por la naturaleza de su proyecto, requieran una presencia puntual continuada en este entorno del Parque Nacional (ciclos de 24 h, actividad nocturna de la fauna, etc.).

Las Z.I.R., Zonas Integrales de Recuperación de conejo, son infraestructuras desarrolladas en consonancia con el borrador del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*) de la Comunidad de Madrid, y en cumplimiento de lo establecido en las líneas de actuación para el Área Sensible 5. Además, la singular situación de la zona de estudio, inmersa en la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y en las proximidades de la Z.E.P.A. “Alto Lozoya” aporta aún más si cabe importancia al proyecto.

Actualmente hay instaladas tres Z.I.R. en el ámbito de ordenación. Z.I.R. “Los Batanes” de 2.000 m², “La Calera” de 5.000 m² y “Cantero de la Compuerta” de 10.000 m².

Estos recintos están compuestos de un cerramiento de malla de doble torsión, semienterrada, con 180 cm de altura y 40 cm doblados sobre el suelo hacia el lado interior, aglutinando las funciones de zona de aclimatación (condiciones ideales para la supervivencia), cuarentena (profilaxis y desparasitación) e impidiendo la dispersión de los conejos foráneos tras la traslocación. De un lado a otro del cercado, por debajo de la malla se sitúan cada 20 m tubos flexibles de 25 cm de diámetro que dan paso a un lado y a otro de las Z.I.R. permitiendo la expansión de las poblaciones de conejo.

En cada Z.I.R. están ubicados majanos artificiales de manera equidistante, que compondrán la estructura básica de la colonia allí establecida, facilitando su reproducción y evitando la predación de rapaces. Cada uno de los majanos dispone de un comedero con avena y cebada, potenciando así la capacidad de carga del medio durante la fase de aclimatación.

Las zonas de expansión en torno a las Z.I.R. deben reunir, al igual que éstas, los componentes necesarios para albergar poblaciones de forma estable. Para ello se han adecuado unas 100 ha alrededor de cada recinto, en las que se garantizará la supervivencia de los conejos a través de actuaciones como la instalación progresiva de majanos artificiales. Uno de los aspectos más importantes de las Z.I.R. es su carácter permanente y semipermeable.

Durante 2015 se ha procedido mensualmente al aporte de comida y agua en los comederos, así como a labores de mantenimiento y reparación de los majanos instalados.

7.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO

7.2.1. Medio físico

7.2.1.1. Guadarrama Monitoring Network (GUMNET)

La infraestructura Guadarrama Monitoring Network (GuMNet) es una iniciativa del Campus de Excelencia Internacional (CEI)-Moncloa, en el que participan la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), junto al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (PNSG). Consiste en 10 estaciones meteorológicas automáticas instaladas en la Sierra de Guadarrama con instrumentación para la observación del estado de la atmósfera, la superficie y la subsuperficie.

El despliegue instrumental de GuMNet se basa en gran parte en la Red Meteorológica del Parque Natural de Peñalara (RMPNP), en el macizo del mismo nombre. La declaración del Parque coincidió con el desarrollo del proyecto GuMNet, orientado a ampliar y mejorar esta red. Se ha instalado nueva instrumentación en 10 estaciones situadas a elevada altitud en el Parque Nacional. Tres de estas localizaciones coincidían con las de la antigua red, en las que se ha reemplazado el instrumental existente. También se ha reemplazado material en estaciones a menos altitud (<1.500 m s.n.m), de manera que se obtenga información también del ámbito periférico de la sierra (en combinación con las estaciones de AEMET). Las estaciones meteorológicas cumplen los estándares de la Organización Meteorológica Mundial e incluyen sensores de radiación neta de 4 componentes, sensores ultrasónicos de altura de nieve, pluviómetros especializados en la captura de nieve, termómetros atmosféricos, sensores de humedad relativa, sensores de presión atmosférica y anemómetros (velocidad y dirección). Todo el diseño se ha adaptado a las rigurosas condiciones de alta montaña para minimizar los daños y la pérdida de datos por formación de hielo. Las estaciones también incluyen un componente subterráneo, bien a través de trincheras o bien por medio de perforaciones más o menos profundas (boreholes, entre 2 y 20 m de profundidad). En ellas se medirá la temperatura y humedad del subsuelo, lo que puede permitir reconstruir las temperaturas atmosféricas de épocas pasadas y modelizar los intercambios energéticos tierra-atmósfera.

A lo largo de 2015 se ha completado la instalación de los equipos y se ha puesto en funcionamiento el sistema de comunicaciones en tiempo cuasi-real con el servidor de datos de la red. También se ha realizado el mantenimiento preventivo y correctivo en estas estaciones meteorológicas, obteniéndose los datos de Cabeza mediana (001002), Cotos (001004), Las Hoyas (001006) y Dos hermanas (001007) sin incidencias ni pérdidas de datos relevantes. No obstante, en la estación del Refugio Zabala (001003) se produjo la caída de la torre y pluviómetro debido a una fuerte cencellada (reparado posteriormente)

Realizada la vigilancia rutinaria de las estaciones situadas en el territorio de PNSG

7.2.1.2. Seguimiento del manto nival, previsión del riesgo de aludes y estación colaboradora de la AEMET

Durante la temporada invernal de 2014-2015 se continuó con la colaboración entre el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) con la finalidad de realizar un

seguimiento del manto nival, realizar una previsión del riesgo de aludes y la toma diaria de datos meteorológicos de la garita ubicada en el Puerto de Cotos.

En el Macizo de Peñalara se ha realizado semanalmente un sondeo del manto nival durante la época en la que se observaba suficiente espesor de nieve. La metodología empleada es lo que se conoce como sondeo por golpeo, mediante la cual se estima cohesión entre diferentes capas de nieve y por tanto su facilidad para desencadenar y propagar aludes tanto espontáneamente como frente a cargas originadas por el paso de montañeros y excursionistas.

Con los datos obtenidos durante estos muestreos, la AEMET elabora una previsión del riesgo de aludes de acuerdo a la escala internacional existente. Esta previsión se difunde a medios de comunicación, 112 Madrid, unidades de rescate en montaña, agentes forestales y también se publicitó a través de la Web del Parque Nacional.

Por otra parte, desde el Centro de Investigación se ha coordinado la recolección de datos diarios meteorológicos: temperaturas máxima, mínima y actual; humedad relativa, precipitación, observación de meteoros y espesor de nieve en el puerto de Cotos, tal como se viene haciendo desde el año 2003. La temporada invernal 2014-2015 ha sido una de las más abundantes de las registradas, con un promedio (diciabr) de 32,2 cm de espesor y un máximo de 101 cm en el Puerto de Cotos. No obstante, se caracterizó por una llegada tardía, con unos meses de diciembre y enero con muy poca nieve. Probablemente por ello, la duración de la cubierta de hielo de las lagunas ha estado ligeramente por debajo de la media histórica

Igualmente se ha continuado con la toma periódica de imágenes fotográficas del macizo de Peñalara desde puntos fijos de observación, con el fin de determinar la duración de la cubierta de hielo e hidroperiodo de diversas láminas de agua del Macizo de Peñalara.

7.2.2. Investigación y medidas de conservación de fauna

7.2.2.1. Seguimiento de las poblaciones de anfibios

Programa de seguimiento general de las poblaciones de anfibios

Gracias al programa desarrollado por el Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama, se han podido identificar las amenazas más relevantes de las poblaciones del macizo de Peñalara, así como poner en marcha medidas de conservación adecuadas para revertir sus efectos. Con estos antecedentes y logros positivos, esta encomienda pretende cubrir el objetivo de extender los trabajos de conservación de anfibios que se han venido realizando en el antiguo Parque Natural de Peñalara desde el año 1999 a la totalidad del territorio que abarca el Parque Nacional.

Las particulares características de los anfibios, y las numerosas amenazas a las que se enfrenta, precisan la elaboración de un diagnóstico profundo de su estado de conservación y la toma de medidas necesarias para su recuperación.

El Convenio de Colaboración Financiera entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales financia este proyecto.

En 2015 se ha continuado con el programa de recuperación del sapo partero común (*Alytes obstetricans*), realizando reintroducciones en 3 zonas del Parque Nacional: Puerto de la Morcuera, Alameda del Valle y Puerto del Reventón. Estas zonas presentan condiciones desfavorables para el desarrollo de la quitridiomycosis (temperatura y corriente del agua). En cada enclave se han liberado 40 individuos (20 larvas y 20 ya metamorfoseados) procedentes del programa de cría en cautividad.

Igualmente, durante el 2015 se ha continuado con el programa de reintroducción de *Rana iberica*, a través de actuaciones de reintroducción en la Hoya de Peñalara, con un total producido de 300 larvas liberadas en el arroyo de Dos Hermanas y en el arroyo de Peñalara. Los individuos liberados fueron translocados desde la Hoya de Pepe Hernando donde se recogieron en masas de agua efímeras en las que las larvas no consiguen prosperar. Así mismo, se ha constatado la reproducción de la especie de manera natural en la Hoya de Peñalara, lo que da indicios del éxito de las pasadas reintroducciones. Además se continuó el seguimiento de las 4 localidades de muestreo, donde se realizaron marcajes con microchip de ejemplares de longitud SVL superior a 35 mm para desarrollar estimas poblacionales. Entre julio y agosto se realizaron 2 visitas a cada localidad y se registraron datos de abundancia de la especie en cada una de ellas.

En 2015 también se continuó con los programas de cría en cautividad y tratamiento de enfermedades emergentes (quitridiomycosis) en *Alytes obstetricans*, *Rana iberica*, *Salamandra salamandra*. Durante esta campaña se enriqueció el 'pool' genético de la colonia cautiva de *Alytes obstetricans* mediante la incorporación de individuos procedentes de la vertiente segoviana de la Sierra de Guadarrama. Considerando los recientes estudios genéticos que se han completado, la incorporación al programa de cría en cautividad de ejemplares de la vertiente segoviana era necesaria para mejorar la diversidad genética y la supervivencia de los ejemplares. Dentro del programa de mitigación de la quitridiomycosis en los humedales del Macizo de Peñalara, en agosto del 2015 se llevaron a cabo actuaciones de control de hospedadores para bajar la carga de infección en las lagunas permanentes de Peñalara. En total se retiraron 1398 ejemplares de salamandra que fueron trasladados a las instalaciones del Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama, con los que se pudieron desarrollar estudios orientado al tratamiento experimental con fungicidas de las larvas y al estudio de la relación entre la intensidad de infección y la densidad de individuos.

Durante 2015 a su vez, se realizaron los primeros ensayos con bacterias simbiotas para combatir la quitridiomycosis. Para ello se utilizaron cepas originarias de las poblaciones de *Alytes obstetricans* en el macizo de Peñalara que fueron cultivadas en laboratorio. Se establecieron unos corrales experimentales junto a la Laguna Grande de Peñalara para alojar larvas de la especie sometidas al tratamiento con los probióticos cultivados.

También durante este año continuó el programa de marcaje individual con microchip de ejemplares adultos de *Bufo spinosus* durante la temporada de reproducción. El número de ejemplares marcados en Peñalara asciende a 1.169 individuos.

Durante 2015 se ha comenzado un estudio genético para demostrar el carácter alóctono de las poblaciones de tritón alpino del macizo de Peñalara. Desde su presunta introducción en 1984, la especie no ha dejado de expandirse, ocupando progresivamente la mayoría de las charcas del macizo. Para ello se han realizado tanto análisis de ADN mitocondrial como de microsatélites del ADN nuclear. La colonización definitiva de la Laguna Grande por parte de la especie haría, probablemente, muy complicada su

erradicación del Macizo de Peñalara, por lo que parece recomendable su erradicación inmediata o, al menos, un fuerte control de la población.

7.2.2.2. Seguimiento de especies cinegéticas

7.2.2.2.1. Seguimiento de las poblaciones de corzo y cabra montés

El corzo es de las especies de grandes mamíferos presentes en el Parque Nacional y su Zona Periférica. Posee unas características que le convierten en un buen indicador del estado de conservación de los ecosistemas de este espacio protegido debido a su naturalidad, variabilidad y a su extraordinaria capacidad de adaptación a cualquier tipo de ambientes. De hecho hasta el momento se han realizado varios proyectos de investigación que han utilizado al corzo como indicador: “El estrés fisiológico de las poblaciones de corzo como indicador de impacto de los usos tradicionales”, “El impacto sonoro de las carreteras del Parque Nacional”, “Variabilidad genética de las poblaciones de corzo” etc.

Además, sigue siendo una especie cinegética, tanto en la ZPP como en el Parque Nacional, en este último debido a la moratoria que la Ley de Declaración del Parque Nacional contempla con respecto a algunos aprovechamientos y que mantendrá la caza al menos durante 10 años. Por todo ello, es fundamental mantener un estado de conocimiento sobre la abundancia y distribución de las poblaciones como apoyo básico para todos los proyectos tanto de investigación como de gestión cinegética.

Durante el año 2015 se ha realizado el censo intensivo de sus poblaciones a través de 93 recorridos en los meses de abril y octubre en los montes públicos de las Comarcas I “Parque Natural de Peñalara”, II “Lozoya”, XIII “Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares-Oeste” y XIV “Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares-Norte”.

La estima de densidades está basada en el método de itinerarios a través de un muestreo estratificado. En su planificación es necesario controlar tanto los factores del hábitat que intervienen en la distribución espacial de los individuos, visibilidad, agregación, etc. como los asociados con la especie, fenología, ciclo reproductivo, ritmo circadiano, etc. Los recorridos oscilan entre 3 y 4 km, muestreando entorno a un 20% de todo el ámbito de gestión.

Las densidades de corzo oscilan entre 3 y 5 /100 ha y se mantienen estables mostrando las mayores abundancias en zonas de robleal.

Las poblaciones de cabra montés continúan en expansión con densidades que en algunas zonas superan las 30/100 ha, con una población en el Parque Nacional por encima de los 4500 ejemplares.

7.2.2.2.2. Seguimiento de fauna con dispositivos móviles

El Cuaderno de Campo que inicialmente estaba diseñado en papel, ha sido adaptado a un formato digital para su implantación en el Parque Nacional, evitando así todo el proceso de entrega de cuadernos, fotocopiado y transcripción de las fichas a la base de datos.

Durante 2015 se ha completado el diseño del Cuaderno de Campo en formato digital a través de la aplicación Cyber tracker, que empezará a funcionar en 2016 dotando a cada Comarca Forestal vinculada al Parque Nacional con 2 tablet Asus de 7”.

7.2.2.2.3. Ordenación de la zona de caza controlada

Durante la temporada 2015 se ha procedido con la ayuda de los cazadores locales a la revisión de la Zona de Caza Controlada de Rascafría, Lozoya y Navarredonda, mejorando la ordenación en lo referente a las manchas de caza y la ubicación de los puestos de cada una de ellas, motivada fundamentalmente por cambios en la estructura de la vegetación, por tratamientos forestales en la mayoría de los casos, mejoras con respecto a la seguridad o por el propio rendimiento del aprovechamiento y actualización sobre el terreno de nuevos criterios con respecto a la legislación aplicable.

En los criterios aportados, primó especialmente el tema de la seguridad, ajustándose en todo caso a las directrices marcadas por el Reglamento para la ejecución de la Ley 1/1970, de Caza, en su artículo 53, sobre la seguridad en las cacerías, en el 16.4, sobre la regulación y el control que la administración realiza exclusivamente en este tipo de terrenos, por la Orden por la que se regula anualmente dicho aprovechamiento y por la resolución por la que se aprueban las normas de las cacerías de jabalí en esta zona.

Con 48 horas de antelación a cada una de las batidas y por motivos de seguridad se señalaron todos los accesos a la mancha mediante barreras y carteles informativos. Además la fecha de la batida y su ubicación fue publicitada con una semana de antelación a través de la página Web del Parque Natural.

7.2.2.2.4. Filogeografía e introgresión genética en las poblaciones de perdiz roja.

Durante 2015 se han recogido 5 muestras de perdiz roja del Parque Nacional para evaluar la influencia del fenómeno de la hibridación en la zona a través de dos metodologías, captura en vivo mediante reclamo y recogida de muestras en los cotos del Parque Nacional durante la temporada de caza.

Las repoblaciones con perdiz de granja en toda España, y en especial en zonas de montaña como las del Parque Nacional, han provocado una situación límite en las poblaciones salvajes de perdiz roja (*Alectoris rufa*), llegando en muchas zonas de la Península Ibérica a su extinción, víctima de la introgresión genética con altos niveles de hibridación de perdiz chúcar (*A. chukar*). Esto ha llevado a la especie a estar incluida en el libro rojo de aves de España (Libro Rojo de las aves de España-Ministerio de Medio Ambiente-SEO/Bird Life). En la Comunidad de Madrid, ya se ha detectado un 27% de híbridos de perdiz chúcar en 100 muestras analizadas por el IREC-CSIC en el año 2009, algunas de las cuales procedentes de cotos de caza limítrofes con la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional.

Para detectar la hibridación se extrae el ADN de las muestras de lengua y se analizan 25 marcadores genéticos diagnósticos de hibridación entre perdiz roja y chúcar. La presencia de al menos un alelo de perdiz chúcar en una perdiz roja es prueba categórica de que esa perdiz es híbrida pero, sin embargo, si no se encuentran alelos de chúcar en una perdiz eso no es prueba de que esa perdiz sea pura. Los marcadores genéticos no se deben aplicar a individuos sino a poblaciones. Las perdices rojas y chúcar se diferencian en docenas de miles de lugares de sus genomas y 25 marcadores genéticos sólo miran en esos 25 sitios, por lo que una perdiz podría no presentar introgresión de chúcar en esos 25 loci pero sí en otros miles. El poder de resolución de un sistema de marcadores aumenta con el número de marcadores y con el número de muestras estudiadas. De este modo, si en una muestra representativa de una población de perdices (por

ejemplo, 30 aves) no se encuentra hibridación se puede tener la confianza de que esa población está libre de hibridación.

7.2.2.2.5. Recuperación de las poblaciones de conejo

Durante el otoño de 2015, se procedió a la suelta de 30 conejos de monte adquiridos por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, para el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, procedentes del sur de la Comunidad de Madrid, con su correspondiente guía sanitaria. El destino de dicha repoblación fueron los montes de Utilidad Pública de Rascafría, en donde se hallan ubicadas tres Zonas Integrales de Recuperación Z.I.R.

La finalidad de esta repoblación es la de aumentar los escasos núcleos de conejo existentes en el interior y áreas perimetrales de la ZEPA “Alto Lozoya” para la alimentación complementaria de la colonia de buitre negro, águila imperial y otras especies protegidas.

Tanto la reintroducción como el seguimiento posterior se llevó a cabo siguiendo pautas prefijadas y los protocolos ya expresados de forma exhaustiva en anteriores memorias y con la colaboración de la sociedad local de cazadores.

Hay que pensar que el objetivo final de este proyecto, es recuperar la función que, como eslabón de la cadena trófica, desempeñan las poblaciones de conejo en un ambiente natural, por lo que es necesario conseguir una densidad apropiada para mantener la población en límites estables, estando sometida a depredación y a aprovechamiento cinegético de forma continuada, tanto en el espacio como en el tiempo.

7.2.2.3. Sistema de recopilación de citas de fauna

Con el fin de mantener una recogida continuada de datos de campo a través de los Agentes Forestales y Medioambientales, lleva funcionando desde 1998 en el anterior Parque Natural de Peñalara (Madrid) y de manera más reciente en los Montes de Valsaín (Segovia) un protocolo de recopilación de citas en un Cuaderno de Campo, cuya metodología se encuentra en fase de implantación para el resto del territorio declarado Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección.

Se repartió entre los Agentes un Cuaderno de Campo (y su correspondiente mapa guía) diseñados en papel, pero se está trabajando en su adaptación a formato digital para que pueda ser cumplimentado por los Agentes en sus dispositivos móviles a través aplicaciones gratuitas y muy utilizadas en otros espacios protegidos (como CyberTracker, por ejemplo). En principio se pensó para la recogida de datos de fauna pero admite también citas de flora. Este tipo de sistema de recogida de datos permite ampliar el conocimiento sobre la distribución de las distintas especies, facilitando la implantación posterior de seguimientos específicos más detallados.

7.2.2.4. Seguimiento y conservación de águila imperial ibérica

Se ha continuado con el programa de seguimiento que desarrollan las comunidades autónomas para esta especie incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría “en peligro de extinción”.

A nivel provincial de Segovia, durante el año 2015 se ha mantenido el seguimiento detallado de todos los nidos y el suministro puntual de conejos para alimentación suplementaria de algunas de las parejas de águila imperial. En Parque Nacional y Área de Especial Protección se controlaron 3 parejas de Águila imperial (las tres realizaron puesta: dos nidadas de 3 pollos y una de 2; volaron los 8 pollos). En la Zona Periférica de Protección se siguieron otras 5 parejas, de las que realizaron puesta tres (volando finalmente 5 pollos más).

Con respecto a la única pareja de águila imperial en la vertiente madrileña incluida en la ZEPA Alto Lozoya, en 2015 ha mantenido su territorio y ha vuelto a criar. La puesta se realizó en abril y a primeros de agosto el pollo voló del nido.

7.2.2.5. Seguimiento y conservación de buitre negro

El Buitre Negro está considerado como “Especie casi amenazada” a nivel mundial, y aparece como “Vulnerable” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011), por lo que sus poblaciones son objeto de seguimiento por parte de las Comunidades autónomas. En realidad se podría considerar como una única gran población la existente en la sierra de Guadarrama, aunque a efectos de su seguimiento distingamos entre dos Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA): la Sierra de Guadarrama por el lado castellano leonés y la del Alto Lozoya por el lado madrileño.

7.2.2.5.1. ZEPA Sierra de Guadarrama

Anualmente se realiza un minucioso seguimiento por parte de personal del Servicio de Medio Ambiente de Segovia (en las colonias situadas en montes de la Junta) y del personal del Centro de Montes y Aserradero de Valsaín (en la colonia de los Montes de Valsaín). Se pone especial cuidado en el control de las posibles molestias relacionadas con los trabajos forestales, el tránsito de vehículos, la actividad cinegética, otras actividades organizadas, etc. Se procura especialmente posibilitar que la reproducción se desarrolle correctamente así como acumular la mayor cantidad de información posible respecto a evolución de la población y sus parámetros reproductivos, ubicación de nuevos nidos, zonas de alimentación, áreas de dispersión de jóvenes, causas de mortalidad, etc.

Del seguimiento de las colonias de buitre negro en la vertiente segoviana, dentro del parque Nacional, su área de Especial Protección y la Zona Periférica de Protección en 2015 se controlaron 131 plataformas de buitre negro ocupadas. 117 parejas realizaron la puesta, nacieron 102 pollos, de los cuales 93 llegaron a volar, 9 más que en 2014. El éxito reproductor en 2015 fue de 0,79 pollos/pareja. Con respecto a 2014 mejoraron el éxito reproductor y la tasa de eclosión; la tasa de mortalidad de pollos disminuyó considerablemente.

Según los datos de la ficha actualizada de la ZEPA Sierra de Guadarrama para año 2003, el censo de buitre negro ascendía a 66 parejas; y según el censo nacional del año 2006, en Segovia había 87 parejas. Estos datos ponen de manifiesto la evolución favorable de la especie en la vertiente norte de la Sierra.

7.2.2.5.2. ZEPA Alto Lozoya

En el Valle de El Paular se encuentra la más importante colonia de buitre negro (*Aegypius monachus*) de la Comunidad de Madrid, circunstancia por la que se declaró en 1989 la Zona de Especial Protección

para las Aves (ZEPA) del Alto Lozoya, en aplicación de la Directiva 79/409/ CEE relativa a la conservación de las aves silvestres.

Dado el estado de conservación de la especie a escala mundial, la colonia de esta ZEPA tiene un gran interés de cara a la conservación del buitre negro en el centro de la Península Ibérica. En Madrid está catalogado como "En Peligro de Extinción" y esta colonia acoge a la mayoría de la población de la Comunidad, lo que supone aproximadamente al 4% de la población española. La colonia se localiza a poca distancia de una ciudad como Madrid, en una zona de alta presión turística y recreativa, en el área de influencia de un espacio protegido y en un bosque sujeto a explotación forestal. Esta compleja situación implica la necesidad de disponer de información detallada sobre la colonia de cara a su mejor gestión y a compatibilizar los usos y aprovechamientos del emplazamiento con la conservación de esta población de una especie amenazada. Además, dado el ciclo biológico tan largo de la especie, estos datos deben obtenerse durante series largas de años, de modo que puedan establecerse relaciones significativas entre la incidencia de diferentes factores sobre la colonia y su evolución.

La ZEPA también cuenta con una importante comunidad de rapaces forestales donde las especies más representativas son el águila calzada (*Hieraetus pennatus*), abejero europeo (*Pernis apivorus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), alcotán europeo (*Falco subbuteo*) y busardo ratonero (*Buteo buteo*), aunque están presentes otras especies. También hay rapaces rupícolas como el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Esta comunidad, junto con las ricas comunidades de paseriformes forestales y de alta montaña, aumenta aún más los valores ornitológicos de esta ZEPA.

Las primeras estimaciones conocidas de la población de buitre negro en el año 1973 cifraban la población de Madrid en 6 parejas. Los últimos datos del año 2015 arrojan un total de 113 parejas (102 reproductoras y 11 no reproductoras) para la ZEPA. El 58,4% (59,8% en 2014) de las parejas está en montes de titularidad privada y el 41,6% (40,2% en 2014) restante en montes públicos La Comunidad de Madrid, a través de la gestión del Parque Natural de Peñalara, comenzó en el año 1992 la localización de las plataformas de esta colonia.

Desde el año de 1997 hasta la actualidad el proyecto de conservación y gestión del Parque Natural incluye una partida presupuestaria para la contratación de un técnico experto en ornitología que realice un seguimiento a jornada completa, trabajo encomendado a SEO/BirdLife.

Es preciso señalar que buena parte del tiempo se invierte en el control y seguimiento de posibles molestias, la mayoría relacionadas con los trabajos forestales. De este modo se minimizan las molestias sobre la reproducción del buitre negro y se posibilita que la reproducción se desarrolle correctamente. También gracias al trabajo desarrollado hay mucha información acumulada sobre la ubicación de todos los nidos, evolución de la población y sus parámetros reproductivos, zonas de alimentación de la colonia, áreas de dispersión de los jóvenes buitres negros, causas de mortalidad, etc.

Los resultados y conclusiones obtenidos durante el año 2015, comparándolos con los de temporadas anteriores son:

- Se han localizado y controlado 131 plataformas de buitre negro, de las cuales 117 se mantienen en buen estado, número superior al año anterior. De éstas, 113 han sido utilizadas, lo que sitúa

la población actual de la colonia en 113 parejas, 6 más que en 2014. De ellas, 11 son parejas no reproductoras (9,7%) y las restantes 102 iniciaron la reproducción (90,3%). Por lo tanto, el número de parejas ha disminuido por primera vez tras un largo periodo de incremento sostenido.

- La estructura de la colonia se mantiene muy parecida a 2014, los núcleos de Alameda y Pinilla se mantienen con una única pareja cada uno al haber perdido el de Pinilla una de sus dos parejas.
- De las 102 parejas que inician la reproducción, 36 de ellas fracasan (34 en incubación y dos con pollo, Tabla 4), lo que supone que el 35,3% de las parejas reproductoras no consiguen criar con éxito (porcentaje, al igual que en 2014, bastante inferior al de 2013). El restante 64,7% de las parejas reproductoras cría con éxito, dando lugar a 66 pollos volados en la colonia
- En 2015 se obtiene un éxito reproductor de 0,65 y una productividad de 0,58. La media de estos parámetros para los dieciocho años anteriores es de 0,65 y 0,54, lo que indica que éstos son normales para la colonia (Tabla 3, Figuras 5, 6 y 7). El porcentaje de parejas reproductoras se mantiene en unos valores normales y parece estable desde que se recuperó a partir del año 2007.
- El 58,4% (59,8% en 2014) de las parejas está en montes de titularidad privada y el 41,6% (40,2% en 2014) restante en montes públicos (Tabla 8). Desde 2009 parece darse una tendencia al incremento en ambos tipos de montes tras una aparente estabilidad en los montes privados entre 2003 y 2008.
- Se han anillado los 66 pollos que había esta temporada y todos volaron de sus nidos sin problema al finalizar su desarrollo. Este año se han recibido quince controles de buitres anillados que corresponden a quince buitres diferentes. De este conjunto de controles, trece se han realizado en Madrid, uno en Lérida y uno en Segovia. En solo un caso se trató de un ejemplar muerto del que aparecieron los restos del cadáver que llevaba muerto más de un mes en San Martín de Valdeiglesias y sin causas aparentes de muerte.

7.2.2.6. Seguimiento del Milano real

El Milano Real es una especie catalogada En peligro de extinción (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, R.D.439/90), cuyas poblaciones han experimentado fuertes disminuciones en las últimas décadas, tanto en lo que se refiere a la población reproductora como a la fracción que sólo nos visita en invierno (procedente de otros países europeos).

La Junta de Castilla y León ha realizado el censo de parejas reproductoras de milano real dando como resultado una estimación, para la comarca natural de la Sierra se han detectado 10 parejas para el año 2015 frente a las 34 estimadas en el censo del año 2004 (reducción del 70%) (Fuente: Cardiel I.E. 2006).

7.2.2.7. Seguimiento de Mariposas diurnas

El seguimiento de poblaciones de mariposas diurnas es una importante herramienta para medir los cambios en el medio ambiente, así como para conocer la capacidad de los hábitats para albergar biodiversidad. Desde 2012 en los Montes de Valsaín se lleva a cabo un programa de seguimiento de mariposas diurnas siguiendo la metodología BMS (Butterfly Monitoring Scheme).

A nivel nacional se está trabajando en la puesta en marcha de un programa de seguimiento de las poblaciones de lepidópteros diurnos siguiendo la citada metodología y apoyado en un sistema de voluntariado.

Los datos de seguimiento de mariposas han sido compartidos con Butterfly Conservation Europe para obtener datos del estado de conservación de las mariposas a nivel europeo (Grassland Indicator). En el Parque Nacional se cuenta con 3 transectos.

7.2.2.8. Programa de seguimiento de fauna de los Montes de Valsaín

Durante 2015 se ha continuado con los distintos programas de seguimiento establecidos en el “Programa de seguimiento de fauna de los montes de Valsaín”: seguimiento de corzo, de anfibios y reptiles, de mariposas diurnas, seguimiento de avión común.

En 2015 se ha continuado con el trabajo, iniciado el año anterior, de catálogo y distribución de los Odonatos de los Montes de Valsaín, habiéndose constatado hasta el momento la presencia de 27 especies, algunas de ellas de elevado interés como *Oxygastra curtisi* y *Coenagrion mercuriale*.

También durante 2015, se ha desarrollado la asistencia técnica “CATALOGACIÓN DE LAS MARIPOSAS NOCTURNAS (HETERÓCEROS) DE LOS MONTES MATAS Y PINAR DE VALSAÍN” dirigida a mejorar el conocimiento de las mariposas nocturnas y a establecer la metodología de seguimiento del grupo. Se han censado un total de 429 especies de mariposas nocturnas pertenecientes a 13 familias (Hepialidae, 1 spp.; Cossidae, 2 spp.; Sesiidae, 7 spp.; Zygaenidae, 6 spp.; Lasiocampidae, 8 spp.; Saturniidae, 2 spp.; Sphingidae, 6 spp.; Drepanidae, 4 spp.; Geometridae, 107 spp.; Notodontidae, 9 spp.; Erebiidae, 45 spp.; Nolidae, 6 spp.; Noctuidae, 226 spp). De ellas, 210 nunca habían sido citadas antes en el PNSG, existiendo registros bibliográficos anteriores para otras 219.

Durante 2015 se ha puesto en marcha el programa de conservación de quirópteros de los Montes de Valsaín, dedicando los primeros esfuerzos a recopilar la información existente sobre las especies presentes en los Montes de Valsaín, a partir de la revisión de las distintas fuentes de datos existentes. El catálogo potencial de especies de murciélagos presentes asciende a 22 (Familia *Rinolophidae*:3 spp; Familia *Vespertilionidae*:18 spp; Familia *Molossidae*: 1spp). Además, en colaboración con el Museo de Ciencias se ha establecido un procedimiento de toma de datos para seguimiento del uso de las cajas nido por parte de murciélagos.

También se ha realizado el seguimiento y el mantenimiento de las cajas nido colocadas en los montes, que actualmente son unas 300.

7.2.3. Investigación y medidas de conservación de flora y vegetación

7.2.3.1. Cartografía de la Vegetación del Parque Nacional

Durante el año 2015 se ha continuado aplicando la metodología de años anteriores (cartografía de la vegetación de la comarca forestal del Parque Natural de Peñalara) en la realización de la cartografía del Parque Nacional, concretamente en zonas altas de los términos de Lozoya y Navarredonda-San Mamés. Los datos obtenidos se han aplicado en la realización de diferentes informes ambientales, así como en planes técnicos y ordenaciones de montes. Se ha realizado un trabajo exhaustivo de catalogación de la diversidad de los tipos de vegetación existente en la zona, que se traducirá en una cartografía de detalle, digitalizada a escala 1:1.000.

7.2.3.2. Cartografía de Sistemas Naturales (Ley 30/2014)

La base de datos obtenida en la elaboración del mapa de vegetación del Parque Nacional constituye el punto de partida para la catalogación y cartografía de los Sistemas Naturales de la Ley de Parques Nacionales. Se han catalogado de momento 8 sistemas naturales y se ha iniciado se ha continuado su cartografía en el territorio estudiado durante 2015.

7.2.3.3. Cartografía de Hábitat (Directiva 92/43/CEE)

El inventario y la cartografía de los hábitats naturales recogidos en la Directiva Hábitat es una herramienta fundamental para la gestión de un espacio natural. En el ámbito del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama existen cuatro Zonas de Especial Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000: “Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte”, “Cuenca del Río Manzanares” y “Cuenca del Río Guadarrama”, en la vertiente madrileña; y “Sierra de Guadarrama”, en la vertiente segoviana. La designación y la delimitación de las ZEC están basadas fundamentalmente en la presencia de hábitats que se contemplan en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Durante el año 2015 se ha profundizado en el conocimiento de los hábitats existentes en todo el territorio del parque nacional, así como en su cartografía, estando prevista su conclusión para el año 2.016.

7.2.3.4. Conservación y seguimiento de especies vegetales amenazadas

Se ha continuado con el seguimiento de poblaciones de algunas especies amenazadas, como el narciso trompetero (*Narcissus pseudonarcissus* subsp. *confusus*) y la grasilla (*Pinguicula grandiflora*), *Senecio boissieri*, *Lycopodiella inundata* y *Erysimum humile* subsp. *penyalarensis*. Las poblaciones analizadas de narciso trompetero presentan una relativa estabilidad, así como un bajo porcentaje de regeneración debida a la reproducción sexual. Las amenazas analizadas no parecen afectar, en un principio, en la conservación de estas poblaciones, aunque una de ellas es el pastoreo por parte de la cabra montés, amenaza actual que deberá ser vigilada con detalle. En cuanto a la grasilla, las poblaciones analizadas presentan igualmente bajas tasas de regeneración debidas a la reproducción sexual, y algunas de ellas sí parecen encontrarse afectadas por el ganado vacuno presente en la zona. La población de senecio se presenta, a priori, estable, aunque podría estar afectada en uno de sus límites por el tránsito de excursionistas. El objetivo de estos seguimientos es continuar valorando las diferentes situaciones, que ya permiten definir algunas tendencias para estimar el estado actual de estas poblaciones y diseñar diferentes medidas de gestión, además de ir extendiendo progresivamente los estudios a otras especies amenazadas. No se han observado en sus

poblaciones afecciones importantes relacionadas con el herbivorismo (poblaciones de cabra montés en la zona). Como hecho destacado mencionar que se ha encontrado una nueva población de *Utricularia* minor en el Parque Nacional.

7.2.3.5. Enclaves singulares de flora y vegetación y de árboles singulares

La realización de la cartografía de la vegetación de detalle ha revelado la existencia de determinados enclaves como turberas, roquedos, charcas, bosquetes de determinadas especies, etc. que destacan por su abundancia en especies interesantes, endémicas o amenazadas. En la actualidad, todos estos enclaves se encuentran incluidos en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de Protección. Uno de los enclaves donde se ha trabajado en 2014 es el formado por los afloramientos de mármoles paleozoicos de la cabecera del Arroyo Artiñuelo y el Collado de La Flecha, en colaboración con el Departamento de Biología Vegetal II de la Universidad Complutense de Madrid, donde se ha descrito una nueva comunidad vegetal, *Festuco curvifoliae* – *Astragaletum mutici*, que describe los pastizales ricos en caméfitos sobre sustratos calcáreos con presencia de silicatos, y se han identificado 70 especies vegetales diferentes, de las cuales 20 son especies basófilas de gran interés debido a su distribución muy restringida y ligada a estos sustratos básicos de alta montaña. Durante este año se ha avanzado en el encuadre taxonómico de especies dudosas que podrían constituir posibles nuevas especies o variedades. Y por último en la caracterización edáfica de la zona, que se presenta compleja con numerosas transiciones. Este proyecto se realiza en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid.

Por otra parte, se ha continuado con la catalogación de árboles de dimensiones notables, con el fin de contribuir a la actualización y ampliación del Catálogo de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid.

7.2.3.6. Caracterización Geobotánica, Bioclimática y Biogeográfica del Parque Nacional.

Durante 2015 se han realizado transectos y tomado datos de campo para sentar las bases de los mapas biogeográficos y bioclimáticos de la Sierra de Guadarrama, así como del mapa de series, geoseries, geopermaseries y de sigmavariantes naturales y antropógenas del ámbito del Parque Nacional. Este proyecto se realiza en colaboración con el Profesor Salvador Rivas Martínez y la Universidad Complutense de Madrid.

7.2.3.7. Proyecto GLORIA (Global Observation Research Initiative In Alpine Environments)

Seguimiento de las comunidades vegetales que habitan en la zona alpina de las montañas de la tierra, con el fin de detectar la evolución y la posible pérdida de biodiversidad, única en estos ambientes, debido a los cambios ambientales que se produzcan. Se aplica una metodología común en el mayor número posible de sistemas montañosos, en este caso, en la Sierra de Guadarrama. Se trata de un proyecto de la Universidad Complutense de Madrid. En la campaña 2015, además del apoyo logístico, el Centro de Investigación ha participado activamente en los muestreos de campo.

7.2.3.8. Conservación y recuperación de especies forestales en peligro

Durante 2015 se han realizado acciones en las especies arbóreas *Ulmus glabra* y *Fraxinus excelsior*. Estos trabajos se han realizado en colaboración con el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA). Se han obtenido plántulas a partir de semillas de *Ulmus glabra*

procedentes de una de las poblaciones del Parque Nacional. Igualmente se han obtenido plántulas a partir de estaquillas de individuos sanos no afectados por la grafiosis. Se han recolectado semillas de *Fraxinus excelsior* procedentes de la población existente en el Parque Nacional, obteniéndose esta temporada una buena cantidad de semillas de las que se espera obtener planta.

7.2.3.9. Valoración del fomento de la diversidad florística en el PNSG

Dentro de la línea de conservación de ecosistemas y en lo que se refiere a la naturalización de los bosques artificiales, se ha comenzado con el trabajo de campo para la revisión del estado de la vegetación de las plantaciones de enriquecimiento realizadas en zonas actualmente incluidas en el Parque Nacional, Sector Lozoya. Las observaciones realizadas se incluirán en un documento que valora los resultados obtenidos y que servirá de base para la elaboración de futuras propuestas de esta índole.

7.2.4. Ecosistemas acuáticos

Para la realización del seguimiento de los ecosistemas acuáticos se ha recibido material de laboratorio para la renovación y puesta a punto del laboratorio de análisis hidroquímicos con el que cuenta el Parque Nacional de manera que se puedan llevar a cabo los análisis de las muestras que se obtengan en campo:

- Espectrofotómetro para visible y UV, imprescindible para la realización de numerosos análisis rutinarios de nutrientes e iones en aguas oligotróficas de baja mineralización, cubetas y portacubetas para el anterior.
- Sistema de producción de agua tipo II y filtros, para la producción de pequeños volúmenes de agua purificada.
- Fungibles de laboratorio: una gradilla para tubos reactor, dos cajas de puntas de pipetas lange (de 0.2-1ml y de 4ml), dos cajas de guantes de látex, una columna de cadmio para la determinación de nitratos, una caja de 1.000 crioviales con sus tapones y una caja de 8 Portafiltros Swinnex.

Así mismo, y para dar continuidad a la investigación limnológica y complementar las inversiones ya realizadas con anterioridad por el OAPN, con el suministro de equipos y materiales de repuesto que se emplean para el seguimiento del cambio global y los impactos sobre los ecosistemas de alta montaña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama se han suministrado los siguientes equipos:

- Sensor-registro nivel agua Level Troll 500 o similar, para la determinación continua del nivel de agua, su presión y temperatura.
- Sensor de Ph/ORP Troll 9500, se trata de un repuesto para la sonda multiparamétrica Troll 9500.
- Repuestos: kit de calibración del sensor de oxígeno disuelto Troll 9500 y Smart Troll, Kit de mantenimiento RDO, Cap clásico y rápido para Troll 9500 y Smart Troll respectivamente, reactivos y repuestos de juntas.

- Sensor de presión Troll 100 o similar, para medir la presión subacuática para la determinación del nivel del agua.

El Convenio de Colaboración Financiera entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales ha financiado estos suministros.

7.2.4.1. Laguna Grande de Peñalara

El seguimiento limnológico de la laguna de Peñalara ha venido realizándose mensualmente desde 1995 hasta la actualidad. Durante cada muestreo de 2015 se han recogido los siguientes parámetros de seguimiento:

- Condiciones ambientales (temperatura ambiental, nubosidad, viento, precipitación, meteorología de los últimos días, etc.).
- Estructura de la cubierta de hielo (sólo época invernal)
- Hidroquímica de la columna de agua (iones mayoritarios, fósforo total, fósforo reactivo soluble, nitrato, amonio, nitrógeno total, sílice, pigmentos fotosintéticos, oxígeno disuelto, conductividad y pH).
- Transparencia del agua (disco de Secchi).
- Trampas de sedimento.
- Zooplancton, fitoplancton e invertebrados bentónicos (mensual o estacionalmente)

Actualmente no se observan indicios de alteraciones en el funcionamiento ecológico de la laguna Grande de Peñalara, pero como resultado de esta monitorización se ha generado una importante cantidad de información relativa a la ecología de esta laguna, de gran valor para evaluar el impacto del cambio global sobre los ecosistemas acuáticos de montaña.

En 2015 se realizó la instalación experimental de una sonda multiparamétrica de medida en continuo de oxígeno disuelto, pH y conductividad, junto con un sensor para registrar el nivel del agua de la laguna.

7.2.4.2. Seguimiento de la cubierta de hielo de la Laguna Grande de Peñalara

Se realiza un seguimiento diario de la superficie helada de la laguna Grande de Peñalara, y mensualmente del espesor y estructura de esta cubierta de hielo. Estos datos son importantes para determinar el impacto del calentamiento global y el funcionamiento limnológico de la laguna.

La cubierta de hielo de la temporada 2014-2015 duró 122 días, algo menos del promedio histórico (128 días), y alcanzó un espesor máximo de 79 cm en febrero. Como dato relevante, habría que señalar que la cubierta de hielo de la temporada 2015-2016 no llegó a formarse en noviembre-diciembre (como es habitual) por las condiciones extremadamente secas y cálidas de estos meses.

7.2.4.3. Trampas de sedimentos

Desde 1996 hay instaladas unas trampas de sedimento en la laguna Grande de Peñalara. Estos datos se emplean para determinar el grado de erosión que se produce en la cuenca, estimada a partir de la sedimentación. La erosión continúa en los niveles bajos observados en los últimos años. De hecho, en verano de 2015 se ha registrado la sedimentación más baja observada durante un período estival con 0,45 g m² d⁻¹. Además, hay una tendencia a incrementar el porcentaje de materia orgánica sedimentado, lo que indicaría un menor arrastre de terrígenos desde la cuenca y una mayor producción primaria endógena.

7.2.4.4. Otros humedales de la Sierra de Guadarrama

Laguna del Lomo

La laguna del Lomo es una laguna temporal natural situada en una planicie del Hueco de San Blas próxima al Collado de la Dehesilla. Según los datos disponibles se trata de la única laguna natural por debajo del límite forestal en la Sierra de Guadarrama (al menos en la vertiente madrileña), por lo que debería considerarse como uno de los lugares más singulares del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El día 21 de abril de 2015 se procedió a realizar un muestreo limnológico de esta laguna. Según la caracterización físico-química, se pudo constatar que las aguas son oligotróficas, con una baja concentración de nutrientes y muy baja mineralización, propio de las aguas de los humedales de la Sierra de Guadarrama. Si bien, el nitrógeno amoniacal se situó en los 27 µg/l N-NH₃.

En cuanto a la composición de invertebrados acuáticos se encontraron 7 taxones, dominando el grupo de los dípteros culícidos, *Culex* sp. Aunque por diversidad de grupos, el dominante fue el de los coleópteros acuáticos, presentando 5 taxones de las familias hidrofilidos y ditíscidos.

7.2.4.5. Cursos fluviales del PNSG: la Red de Seguimiento Ecológico

El Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación aplica un modelo de seguimiento ecológico de los ríos y arroyos del Parque Nacional. Se trata de una red basada en las poblaciones biológicas, y complementada con variables hidromorfológicas y físico-químicas.

7.2.4.5.1. Estado ecológico

Durante la campaña de 2015, se han seleccionado 32 estaciones de muestreo, 26 de ellas ubicadas en el ámbito de la Comunidad de Madrid y 6 en la Comunidad de Castilla y León. La selección se realizó en una reunión de coordinación entre los técnicos de ambas comunidades autónomas, de acuerdo a las siguientes pautas:

- Cursos fluviales de mayor entidad en el ámbito del Parque Nacional y ZPP
- Facilidad de acceso al punto de muestreo
- Representatividad del curso fluvial, evitando alteraciones próximas, y abarcando dentro de lo posible la totalidad de hábitats fluviales

- Ubicación en tramos vulnerables por posibilidad de impacto o afección debido a actividades

En el año 2015 se muestreó en una única campaña, la estival, coincidente con la época de mayor vulnerabilidad de los ecosistemas acuáticos. Como condiciones de referencia se ha establecido el ecotipo fluvial ríos de montaña mediterránea silíceo, de acuerdo a la planificación hidrológica y a la legislación vigente.

El valor medio del índice biológico IBMWP en el año 2015 ha sido de 150 puntos, un 9,2% menor que el año 2014. El máximo valor del índice IBMWP se ha registrado en el arroyo Aguilón (AGU1215) con 195 puntos. Por el contrario, las estaciones de muestreo de tramos bajos de los ríos Lozoya (LOZ1090) y Manzanares (MAN0965) son los de una menor calidad biológica.

El 73% de los cursos permanentes mantienen un estado ecológico excelente. El 23% mantiene un estado ecológico bueno y un 4% un estado ecológico moderado.

Durante el año 2015, el grupo trófico predominante en los ecosistemas fluviales de la Sierra de Guadarrama ha sido el de los fragmentadores (26,9%), seguido de los recolectores (18,3%). Los raspadores-ramoneadores han sido el 13,8%. Es un resultado muy similar a lo observado en el año 2014. Los resultados se ajustan generalmente a la teoría del Río Continuo, indicador de buen funcionamiento del río. No obstante, en el caso del río Manzanares no existió una tendencia clara, e incluso sería contraria a lo esperable debido a un incremento desproporcionado de la familia de los quironómidos.

La media del índice de diversidad de Shannon-Wiener ha sido de 2,32 nits/ind, siendo este un valor indicador del buen estado general de los ríos del PNSG. La diversidad fue máxima en el arroyo de Garcisancho (2,65 nits/ind) y mínima en el arroyo de La Venta (1,58 nits/ind). Tanto en el río Lozoya como en el Manzanares se observa una tendencia de descenso de la diversidad aguas abajo.

El 56% de las riberas evaluadas durante el año 2015, tienen un buen o muy buen estado de conservación. Un 33,3% un estado intermedio o inicio de alteración importante. Las principales causas de degradación están relacionadas con 1) explotación forestal del pinar y aprovechamiento ganadero extensivo; 2) uso público en áreas recreativas; y 3) causas naturales de índole climatológica, geomorfológica e hidrológica.

El hábitat fluvial en los ríos y arroyos de la Sierra de Guadarrama presenta una buena diversidad, y por tanto heterogeneidad. Un 70,4 % de las estaciones de muestreo presentan una excelente diversidad del hábitat fluvial. Un 18,5% tiene una leve desviación de las condiciones óptimas de referencia, y un 11,1% se encontraban secos y no se computó el índice. La media del índice IHF en el año 2015 ha sido de 68,5 puntos, algo menor que en 2014, probablemente por haberse realizado una única campaña.

Las variables físico-químicas analizadas en 2015 mostraron aguas frías bien oxigenadas, ligeramente ácidas y de muy baja mineralización. Si bien, en los ríos Manzanares y Lozoya, aguas abajo de las zonas de baño, Charca Verde y Las Presillas respectivamente, se ha observado un incremento moderado de nitrógeno amoniacal. El incremento en el Manzanares fue del orden de 7 veces superior al observado en el año 2014. Este incremento se ha interpretado como una consecuencia directa de la actividad del baño en ese ámbito. En cuanto al río Lozoya, también se nota un incremento como consecuencia de este uso, aunque más leve. A partir del área recreativa Las Presillas, se podría estar produciendo una ligera

eutrofización en la época estival, tal y como refleja la concentración de fósforo en el verano, que ha llegado a los 33 µg/l P-PO43-.

7.2.4.5.2. Macroinvertebrados fluviales protegidos por el Catálogo Regional de la C. de Madrid

En el año 2015 se ha observado la presencia de tres especies fluviales invertebradas catalogadas en los ríos de la Sierra de Guadarrama: *Serratella hispanica*, *Allogamus laureatus*, y *Coenagrion mercuriale*. Aunque en el periodo 2014-2015 el listado asciende a seis especies, añadiendo *Rhyacophila relicta*, *Drunella paradinasi* y *Brachyptera arcuata*.

Es importante el hallazgo de una población del odonato *Coenagrion mercuriale* en las inmediaciones de arroyo Mediano (Los Palancares). Este taxón está incluido además de en el Catálogo Regional, en el Catálogo Nacional de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

El efemeróptero endémico *Serratella hispanica* es la especie catalogada más cosmopolita del ámbito de la Sierra de Guadarrama, presente en más del 55,5% de los tramos muestreados en los años-2014-15, entre las cotas 1090-1510 m.s.n.m.

Otro efemeróptero endémico que puebla las aguas de la Sierra de Guadarrama es *Drunella paradinasi*. Es una especie poco abundante, que se ha observado puntualmente en el Alto Lozoya en años anteriores. Sin embargo, en el año 2014 únicamente se observó en la cuenca del Manzanares - arroyo Mediano y río Manzanares -, entre las cotas 970-1210 m.s.n.m. En el año 2015 no se ha podido constatar su presencia.

7.2.4.5.3. Especies invasoras

En un tramo del Alto Lozoya se ha observado la presencia y expansión de dos especies: visón americano y cangrejo señal, si bien esta última se localiza en la Zona Periférica y no en Parque Nacional. Otra especie, el salvelino, está al borde de la erradicación de los arroyo de Peñalara (ya se hizo en la laguna).

En los muestreos realizados durante el año 2015, se ha observado presencia de cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*) en dos cursos fluviales: el río Lozoya y el arroyo de Garcisancho. En las cuencas altas de los ríos Guadarrama y Manzanares no se ha observado indicios de posible colonización. En el caso del Lozoya, su expansión se debe a la introducción de cangrejo señal en el embalse de Pinilla, colonizando actualmente el río Lozoya hasta cotas de 1.165 m.s.n.m. No se conoce exactamente, en términos cuantitativos, el tamaño poblacional del cangrejo señal en este río. Se están iniciando trabajos previos para ver la posibilidad de acometer un plan de erradicación, o al menos la minimización de sus poblaciones. Se desconoce igualmente su área de distribución potencial en el Alto Lozoya, aunque dadas las características litológicas y características físico-químicas del agua esta especie puede haber llegado a su máxima expansión. Sin embargo, procesos como el calentamiento global podría favorecer la ampliación de su área de distribución.

7.2.4.6. Registradores automáticos de temperatura acuática

El PNSG mantiene dos sistemas de registradores automáticos de temperatura acuática (dataloggers): uno formado por cuatro estaciones a diferentes altitudes en el curso del Río Lozoya, y otro a cinco

profundidades diferentes en la Laguna Grande de Peñalara. Estos datos son importantes para determinar el impacto del calentamiento global. Las principales conclusiones extraídas a lo largo del año 2015 son:

En el Río Lozoya:

- Durante 2015 se han generado unos 115.350 datos en los registradores de la red de medida de temperatura del agua a lo largo del río Lozoya (1090 – 1452 m s.n.m.).
- Durante el año hidrológico 2014-2015, se han registrado los mayores valores de temperatura media del agua de la serie histórica (2006- 2016).
- Existe una tendencia al incremento de la temperatura media anual en los últimos diez años, si bien la intensidad del calentamiento varía con la altitud.

En la laguna de Peñalara:

- En 2015 se ha registrado el máximo histórico de temperatura del agua (23.8°C), cerca de 1.5°C mayor que el máximo registrado anteriormente (2010)
- A lo largo de la temporada estival, han sido frecuentes los periodos de varios días con la columna de agua estratificada, sin la habitual homogeneización térmica nocturna que se produce en esta laguna.

7.2.4.7. Explotación y validación de la estación de aforos

El PNSG dispone de una estación de aforos con un registro en continuo del caudal en la salida de la Hoya de Peñalara, que lleva funcionando desde diciembre del año 2001. A finales de 2015 se disponía de más de 1.750.000 datos de caudal. Estos datos están permitiendo caracterizar hidrológicamente la Cuenca Experimental del Arroyo de Peñalara, describiendo con precisión el proceso de deshielo, las avenidas generadas por sucesos meteorológicos de distinta intensidad y los tiempos de vaciado de la cuenca en distintas condiciones (estiaje, lluvias prolongadas, etc.).

En 2015 se han perdido gran cantidad de datos por obsolescencia de los sensores, por lo que se ha procedido a renovar el sensor de nivel de agua y de presión atmosférica de la instalación.

7.2.4.8. Seguimiento limnológico de la zona de baño del río Manzanares

El río Manzanares es uno de los ríos más importantes y emblemáticos del Parque Nacional y de la Sierra de Guadarrama. En el año 2015 incluía una zona de baño (Charca Verde). Se realizó un seguimiento ecológico desde el 15 de mayo y hasta el 15 de septiembre, caracterizando mensualmente indicadores biológicos, hidromorfológicos (ribera y hábitat fluvial) y físico-químicos.

VARIABLES FÍSICO-QUÍMICAS		
PARÁMETRO	UDS	INDICADOR
pH	uds pH	Calidad del agua
Conductividad	μS/cm 25°C	Calidad del agua
Oxígeno Dis	mg/L O ₂	Calidad del agua
% Sat O ₂	%	Calidad del agua
Temperatura	°C	Calidad del agua
Fósforo Reactivo Soluble	μg/L P	eutrofización/Calidad del agua
Nitratos	mg/L NO ₃	eutrofización/Calidad del agua
Nitritos	μg /L NO ₂	eutrofización/Calidad del agua
Amoniaco	μg /L NH ₃	eutrofización/Calidad del agua
Variables Biológicas		
Índices diversidad	Berger %	Diversidad/Estado trófico del ecosistema
	H' (nits/ind)	Diversidad/Estado trófico del ecosistema
Índices Biológicos	IBMWP	Estado ecológico/Calidad biológica
	IASPT	Estado ecológico/Calidad biológica
	EPT	Estado ecológico
Variables Hidromorfológicas		
Calidad de la Ribera	QBR	Estado ecológico
Calidad Hábitat Fluvial	IHF	Estado ecológico

La finalidad del trabajo fue determinar el posible impacto del baño y la influencia en el estado de conservación del Alto Manzanares. Para ello se seleccionaron tres estaciones de muestreo: aguas arriba de Charca Verde (estación de referencia), 1 km aguas abajo de Charca Verde y en el entorno de El Tranco.

Se realizaron una serie de informes mensuales a modo de avances, con los resultados y conclusiones en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Finalmente los principales resultados del trabajo, que analiza 240 variables determinadas en el periodo de seguimiento, se resumieron en un documento único.

La principal conclusión es que la actividad del baño origina una degradación significativa sobre la calidad ecológica del tramo alto del río Manzanares, a partir de Charca Verde, e intensificándose hacia El Tranco. Dicho estado ecológico se vio minimizado principalmente por una moderada afección del hábitat fluvial a lo largo de varios kilómetros del río.

7.2.4.9. Informe-Propuesta para la recuperación ecológica del río Manzanares

En el año 2015, desde el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación se realizó un Informe-Propuesta con el fin de valorar todos los problemas ambientales, así como definir las bases y los aspectos fundamentales para abordar la restauración ecológica del río Manzanares en el ámbito de La Pedriza.

Dicho Informe-Propuesta identificaba e inventariaba los principales impactos tanto en el cauce fluvial como en las riberas y márgenes del río Manzanares, previo análisis y diagnóstico de la situación inicial. Se establecieron las líneas del seguimiento a largo plazo, con el fin de evaluar las medidas de gestión y restauración propuestas, en aspectos como estado ecológico, la diversidad florística de la ribera y la erosión

y compactación del suelo. También se valoró la sensibilización ambiental y la divulgación. Finalmente se definieron los indicadores del seguimiento a largo plazo, así como los objetivos operativos del proyecto.

7.2.4.10. Seguimiento de la salinización en cursos fluviales

Un indicador de la salinidad es la conductividad eléctrica del agua. Por ello, con el fin de estudiar los procesos de salinización por fundentes invernales en el entorno del Puerto de Navacerrada, y su afección a los cursos fluviales del Parque Nacional, en el año 2015 se procedió a instalar un conductivímetro con datalogger en el curso fluvial del Puerto, en la cuenca de Navalmedio.

8. INVESTIGACIÓN EXTERNA EN EL PARQUE NACIONAL

La Sierra de Guadarrama ha sido siempre objeto de numerosas investigaciones por parte principalmente de Universidades del entorno más próximo y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. La información aportada por los peticionarios en cuanto a diferentes proyectos de investigación constituye una valiosa información que permite el conocimiento, en ocasiones muy útil para la gestión.

8.1. PROGRAMA DE SUBVENCIONES PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA RED DE PARQUES NACIONALES

En la convocatoria de 2015 del Programa de Investigación de la Red de Parques Nacionales, del total de proyectos subvencionados, 2 se desarrollarán en el Parque, por un importe total de 104.714,40 €.

En la tabla siguiente se detallan los mismos.

TÍTULO	ENTIDAD INVESTIGADORA	SUBVENCIÓN CONCEDIDA	PROYECTO COMPARTIDO CON
Consecuencias de la deposición atmosférica de nitrógeno y fósforo en las comunidades vegetales y microbiota del suelo en sistemas de alta montaña	ESTACION EXPERIMENTAL DE ZONAS ARIDAS (CSIC)	62.624,40 €	TEIDE, PICOS DE EUROPA Y SIERRA NEVADA
Herramientas de monitorización de la vegetación mediante modelización ecohidrológica en parques continentales: Evolución reciente y proyecciones futuras	INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA (IPE), (CSIC)	42.090,00 €	MONFRAGÜE, SIERRA NEVADA, PICOS DE EUROPA, ORDESA, AIGÜESTORTES, Y CABAÑEROS

El Plan Nacional de I+D+i es el instrumento de programación de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica de la Administración General del Estado. Contemplado como plan de investigación científica y desarrollo tecnológico en la Ley de la Ciencia (Ley 13/1986), y denominado desde 2000 Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, es el mecanismo para establecer los objetivos y prioridades de la política de investigación e innovación a medio plazo, así como para diseñar los instrumentos que garanticen su consecución.

El Plan Nacional se inscribe dentro del marco de referencia que representa la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo escenario para 2015 presenta los siguientes principios básicos que deben guiar todas las actuaciones de I + D + i, y, por lo tanto, las actuaciones financiadas al amparo del Plan Nacional: en primer lugar, poner las actividades de investigación, desarrollo e innovación al servicio de la ciudadanía, del bienestar social y de un desarrollo sostenible, con plena e igual incorporación de la mujer; en segundo lugar, constituirse en un factor de mejora de la competitividad empresarial; y en tercer lugar, ser un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos.

Entre los Programas Nacionales contemplados en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2008-2011), para desarrollar la Línea Instrumental de Actuación de proyectos de I+D+i, el Programa Nacional de Proyectos de Desarrollo Experimental incluye el subprograma de Medio Ambiente y Ecoinnovación que a su vez cuenta con el subsector Parques Nacionales cuyo objetivo es contribuir a la mejora del conocimiento científico básico al servicio de la conservación de los Parques Nacionales.

Por Resolución de 2 de diciembre de 2014, de Parques Nacionales, se publica la concesión de las subvenciones convocadas por Resolución de 18 de marzo de 2014, para la realización de proyectos de investigación científica en la Red de Parques Nacionales para el año 2014.. Los proyectos concedidos que comprenden la Sierra de Guadarrama como campo de investigación fueron los siguientes:

- Título del programa: Estudio de la diversidad y distribución de las especies animales residentes en el Medio Subterráneo Superficial de enclaves de alta montaña (P. N. de la Sierra de Guadarrama)

Investigador Principal: Vicente Manuel Ortuño Hernández

Total subvención concedida: 74.310,70 €

- Título del programa: Evolución del Glaciarismo Pleistoceno en la Sierra de Guadarrama

Investigador Principal: Rosa María Carrasco González

Total subvención concedida: 41.860,00 €

- Título del programa: Nidales como herramienta de conservación y seguimiento de poblaciones de pájaros forestales: efectos del cambio global, altitud y manejo forestal en el PN de Guadarrama

Investigador Principal: Juan Moreno Klemming

Total subvención concedida: 88.463,75 €

- Título del programa: Efectos antrópicos sobre la vegetación forestal de los P.P.N.N. de la Sierra de Guadarrama y Cabañeros

Investigador Principal: Luis Gil Sánchez

Total subvención concedida: 68.569,90 €

Las Jornadas científicas de la Red de Parques Nacionales españoles son el gran evento anual relacionado con la investigación financiada por el Organismo en el ámbito de los parques. Durante las jornadas se exponen los resultados de los proyectos financiados dentro del programa anual de parques nacionales que se extinguen en el año en cuestión, junto con las contribuciones de los equipos técnicos y gestores de los parques a programas concretos de monitoreo, seguimiento, gestión y conservación que se llevan a cabo con personal e iniciativa propia de la red. En las jornadas se ofrece a los técnicos de los parques nacionales información sobre los proyectos de investigación concluidos y se establecen sinergias y contactos entre éstos y los investigadores.

Las jornadas científicas de 2015 tuvieron lugar en el Parque Nacional Cabañeros, en el centro de visitantes (Horcajo de los Montes; 28 a 30 de octubre de 2015).

8.2. OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL

Proyectos y estudios realizados por el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional, o proyectos de otros investigadores con los que se colabora activamente

- Se han realizado muestreos puntuales de humedales del Parque Nacional situados fuera del sitio Ramsar, con el objetivo aumentar el grado de conocimiento sobre los mismos y establecer su estado de conservación. Han incluido medidas in situ de temperatura, conductividad, pH y oxígeno disuelto, así como muestras para el análisis de pigmentos fotosintéticos, fósforo reactivo soluble, fósforo total, formas nitrogenadas, sílice y concentración de calcio y magnesio. También se han obtenido muestras de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados bentónicos y, en su caso, de macrófitos acuáticos.
- En el contexto de dos proyectos de investigación (Paleonao/Rapidnao) encaminados a determinar el efecto del patrón climático de la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) sobre el clima del centro peninsular y, consecuentemente, sobre los ecosistemas de este ámbito. En concreto, como primeros resultados se ha construido un modelo conceptual sobre la fenología de la cubierta de hielo de los lagos alpinos españoles.
- Filogeografía e introgresión genética en las poblaciones de perdiz roja (*Alectoris rufa*): durante 2015 se han recogido 5 muestras de perdiz roja del Parque Nacional para evaluar la influencia del fenómeno de la hibridación en la zona a través de dos metodologías, captura in vivo mediante reclamo y recogida de muestras en los cotos del Parque Nacional durante la temporada de caza.
- Durante 2015 se ha continuado con el proyecto de caracterización morfológica, genética y sanitaria de las poblaciones de corzo en el Parque Nacional, con más de 100 muestras analizadas hasta el momento, caracterizando la filogeografía de las poblaciones del Parque Nacional y evaluando su estado sanitario tanto a nivel de enfermedades parasitarias como infecciosas.
- Filogeografía de la liebre ibérica (*Lepus granatensis*): durante 2015 se han recogido 10 muestras de liebre del Parque Nacional con el objetivo de caracterizar filogeográficamente las poblaciones de alta montaña, con un tamaño y aspecto diferentes al de las poblaciones de las zonas de piedemonte y campiña.
- Durante 2015 se realizaron los primeros ensayos con bacterias simbiotas para combatir la quitridiomycosis. Para ello se utilizaron cepas originarias de las poblaciones de *Alytes obstetricans* en el macizo de Peñalara que fueron cultivadas en laboratorio. Se establecieron unos corrales experimentales junto a la Laguna Grande de Peñalara para alojar larvas de la especie sometidas al tratamiento con los probióticos cultivados.

- Programa de mitigación de la quitridiomycosis en los humedales del Macizo de Peñalara: Durante agosto del 2015 se llevaron a cabo actuaciones de control de hospedadores para bajar la carga de infección en las lagunas permanentes de Peñalara. En total se retiraron 1398 ejemplares de salamandra que fueron trasladados a las instalaciones del Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama, con los que se pudieron desarrollar estudios orientado al tratamiento experimental con fungicidas de las larvas y al estudio de la relación entre la intensidad de infección y la densidad de individuos.
- Durante 2015 se enriqueció el 'pool' genético de la colonia cautiva de *Alytes obstetricans* mediante la incorporación de individuos procedentes de la vertiente segoviana de la Sierra de Guadarrama. Considerando los recientes estudios genéticos que se han completado, la incorporación al programa de cría en cautividad de ejemplares de la vertiente segoviana era necesaria para mejorar la diversidad genética y la supervivencia de los ejemplares.
- Estudio de la Flora y la Vegetación calcícolas de la cuenca alta del Arroyo Artiñuelo. Se ha continuado avanzando en el desarrollo de los objetivos de este proyecto. En primer lugar en la toma de datos para la determinación de las comunidades vegetales, encontrándose interesantes zonas de contacto de materiales ácidos y básicos que proporcionan notables peculiaridades a la vegetación de estos enclaves. En segundo lugar, en el encuadre taxonómico de especies dudosas que podrían constituir posibles nuevas especies o variedades. Y por último en la caracterización edáfica de la zona, que se presenta compleja con numerosas transiciones. Este proyecto se realiza en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid.
- Caracterización Geobotánica, Bioclimática y Biogeográfica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Durante 2015 se han realizado transectos y tomado datos de campo para sentar las bases de los mapas biogeográficos y bioclimáticos de la Sierra de Guadarrama, así como del mapa de series, geoseries, geopermaseries y de sigmavariantes naturales y antropógenas del ámbito del Parque Nacional. Este proyecto se realiza en colaboración con el Profesor Salvador Rivas Martínez y la Universidad Complutense de Madrid.
- Proyecto GLORIA (Global Observation Research Initiative In Alpine Environments). Seguimiento de las comunidades vegetales que habitan en la zona alpina de las montañas de la tierra, con el fin de detectar la evolución y la posible pérdida de biodiversidad, única en estos ambientes, debido a los cambios ambientales que se produzcan. Se aplica una metodología común en el mayor número posible de sistemas montañosos, en este caso, en la Sierra de Guadarrama. Se trata de un proyecto de la Universidad Complutense de Madrid. En la campaña 2015, además del apoyo logístico, el Centro de Investigación ha participado activamente en los muestreos de campo.

9. ÁREA DE USO PÚBLICO

9.1. ACOGIDA Y EQUIPAMIENTOS

9.1.1. Transporte público:

El Bus del Parque Nacional (Comunidad de Madrid)

Con motivo de fomentar una movilidad sostenible en el entorno del Parque así como para impulsar el desarrollo socioeconómico de los municipios incluidos en el Área de Influencia Socioeconómica del mismo, en junio de 2014, se puso en marcha el servicio del Bus del Parque Nacional. Un guía bilingüe (inglés) por autobús acercó al visitante a la historia, tradiciones y principales valores naturales del Parque así como a la gestión desarrollada para conservar este espacio natural, además se contó con un servicio telefónico para informar sobre el desarrollo del mismo y poder efectuar reserva para plazas para personas que utilizan silla de ruedas.



Durante los fines de semana, cuatro autobuses de 54 plazas realizaron un recorrido circular por la Zona Periférica de Protección y por el propio Parque Nacional. Todos los autobuses dispusieron del aparejo adecuado para el transporte de bicicletas y uno de los autobuses que prestó el servicio se adaptó para transportar dos sillas de ruedas.

El recorrido circular conectó 8 municipios de la Sierra, todos ellos adscritos al área de influencia socioeconómica del Parque; constó de 14 paradas en las siguientes localidades y puertos de montaña: Soto del Real, Miraflores de la Sierra, Puerto de La Morcuera, Rascafría, Monasterio Santa María de El Paular, Puerto de Los Cotos, Puerto de Navacerrada, Centro de Visitantes del Parque Nacional “Valle de La Fuenfría”, Cercedilla, Navacerrada, Becerril de la Sierra, Cerceda, Camino de La Pedriza, Manzanares El Real.

Con esta línea circular en autobús por el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, se ha facilitado la conexión entre los distintos municipios y se ha fomentado el uso del transporte público. El autobús se paraba en las paradas prefijadas sólo para que los visitantes subieran o bajasen del mismo según sus preferencias, de forma que pudieran visitar los lugares de su interés o confeccionar su ruta ideal, ajustándose únicamente al horario establecido para el mismo.

Durante los cinco primeros meses del año 2015, así como, durante el mes de agosto, los fines de semana y festivos, cuatro autobuses realizaron un recorrido circular por la Zona Periférica de Protección y por el propio Parque Nacional. En el año 2015, utilizaron el servicio del autobús del Parque cerca de 8.987 personas.

Autobús Lanzadera a La Pedriza (Comunidad de Madrid)

Consiste en un servicio gratuito de autobús para acceder al interior de La Pedriza, desde Manzanares EL Real, con paradas en el Centro de Visitantes La Pedriza y Canto Cochino. Este servicio ha estado disponible durante todos los fines de semana y festivos de mayo a septiembre.

9.1.2. Zonas de aparcamiento

9.1.2.1. Adecuación ambiental y acondicionamiento para uso público del Puerto de Navafría.

Respecto a la actuación que se reflejó en la memoria de 2014 los trabajos llevado a cabo en el Puerto de Navafría y financiados por el Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, han sido finalizadas a primeros de 2015.

9.1.2.2. Adecuación de área para estacionamiento temporal disuasorio de vehículos en “Las Dehesas” (Valle de La Fuenfría, T.M. Cercedilla).

La zona de “Las Dehesas” soporta gran presión de uso público, y constituye punto de partida de una de las entradas más demandadas al Parque Nacional, encontrándose situado además en esta zona el Centro de Visitantes “Valle de la Fuenfría”. Esta situación exige regular el acceso de vehículos, respetando el entorno natural .



Por ello, se adecúa una superficie de aparcamiento temporal disuasorio, en una amplia explanada existente junto al poblado adyacente al Hospital de La Fuenfría.

Las obras se han financiado a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

Las actuaciones han consistido en:

- Creación de plataforma de aparcamiento para turismos dotado de 165 plazas sobre firme de zahorra granítica ZA-25.
- Creación de vial de acceso de 5m de anchura, que permite entrar en el aparcamiento por el Camino de los Campamentos.
- Delimitación de la parte sur de la zona de estacionamiento mediante talanquera de rollizo horizontal, y cerramiento consistente en malla de simple torsión con postes de madera, de 1,5m, sobre el muro del poblado por la parte norte, salvo una cancela de acceso al mencionado poblado, que se coloca en este flanco.
- Ordenación de las plazas de aparcamiento y circulación de vehículos mediante disposición de una mota de tierra longitudinal, y talanquera de rollizo horizontal paralelos y aprovechando la

alineación de bardagueras existentes; así como la colocación de elementos de señalización vertical, tanto en el interior del recinto como en las carreteras de acceso (señales informativas y de obligación).

9.1.2.3. Adecuación del entorno del puerto de “La Morcuera”

Los trabajos pretenden conseguir una restauración ambiental y paisajística de las zonas adyacentes de tal forma que se reviertan algunos procesos de erosión y degradación de la cubierta herbácea y se potencie la alta calidad visual de todo el entorno, así como adecuar las principales zonas estanciales en el entorno del puerto de tal forma que se permita un uso ordenado por parte de los visitantes, facilitando el acceso y aparcamiento de los vehículos en zonas habilitadas, y se mejore la infraestructura y seguridad de las áreas estanciales.

Las obras están siendo financiadas a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Las actuaciones han consistido en:

- Restauración de taludes, y de la senda que faldea por los mismos, del aparcamiento del puerto.
- Actuaciones de acondicionamiento del parking en sí: construcción de pasos de agua, escollera de piedra, realización de mirador y construcción de un abrigo para senderistas.
- Restauración topográfica, traslado de cartelería y sustitución de cerramientos en la coronación del puerto.
- Zona de fuente Cossío: actuaciones para facilitar el acceso universal, mejoras en el aparcamiento y realización de un reloj de sol participativo y banco corrido de madera.
- Realización de las labores necesarias para independizar el acceso a la pista de servicio del monte y reconstrucción de cerramientos en la zona del refugio.
- Raso de la Cruz: ordenación de la zona accesible a vehículos.
- Raso de los Gallegos: La delimitación de la zona accesible y de un punto único y claro de acceso de entrada y de salida de la carretera.
- Reparación de impostas de la carretera M-611, y limpieza de cortafuegos
- Cartelería informativa.

9.1.2.4. Encomienda “Acondicionamiento del Puerto de Los Cotos dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”

Estos trabajos pretenden la adecuación y mejora de los accesos e infraestructuras existentes en el entorno del Puerto de Los Cotos y de la señalización e información adaptada a los nuevos requerimientos que exige la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, al tiempo que se potencian los beneficios derivados del recreo, del deporte, de la contemplación, y en definitiva, de la salud que perciben

los ciudadanos de la gran urbe y los visitantes del Espacio. Asimismo, se pretende fomentar el disfrute ordenado y la presencia y disposición de las instalaciones para el recreo en un estado adecuado y seguro.

Las obras se financian a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

Cuyas actuaciones han consistido en:

- Acondicionamiento del acceso desde la estación de tren “Los Cotos”: 12 m² de panelado con tablones de madera; 3 m² de rampa para personas con movilidad reducida; 6 jardineras de madera tratada; 167 m de paseo peatonal con área estancial de 25 m², barandilla de apoyo a la accesibilidad en toda su longitud y 2 bancos de madera; 58,80 m² de rehabilitación de muro existente; podas, entresaca ligera de pantallas de pino, plantaciones en parterres (500 ud); 15 m de talanquera de seguridad junto al muro situado sobre el túnel del ferrocarril.
- Un total de 52 carteles normativos e informativos y señales direccionales con sus postes para la adecuación de la cartelería informativa y normativa a la imagen y contenido del Manual de Identidad Corporativa de la Red de Parques Nacionales.
- Acondicionamiento del Puerto de los Cotos: 215 m de pintado de plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida y personal del Parque, con su señalización vertical y horizontal correspondiente; 157 m de pintado de plazas de autobuses; 16 m² de paso peatonal con señal correspondiente; 15 m² de formación de cubierta en apeadero con 30 plantas de vegetación espinosa en parte posterior; 1 tótem de señalización con desmontaje de existente y adecuación de taludes en la Loma del Noruego.
- Acondicionamiento del sistema de fosas sépticas del CV Peñalara: incluyendo colector, arquetas, zanjas filtrantes, plantación en superficie y cerramiento.
- Construcción de azud para toma de datos limnológicos.
- Protección de sendas frente a procesos erosivos y adecuación de taludes: 42 m de pasarelas, 20 m de muretes y 90 m de balizamiento para cierre de sendas no deseadas, 20 m de escalones de piedra o madera y 15 m² de enchachado de piedra.
- Acondicionamiento de depósito.
- Mejoras de la accesibilidad del Centro de Visitantes: 25 m de mirador accesible a personas con movilidad reducida, barandilla doble ergonómica en rampa de acceso al centro e interior y adaptación de mostrador a dos alturas.

9.1.3. Actuaciones en los Centros de Visitantes

9.1.3.1. Centro de Visitantes Valle de Valsaín Boca del Asno (Segovia)

Adaptación del Centro de Interpretación de Boca del Asno como Centro de Visitantes “Valle de Valsaín-Boca del Asno” vinculado al Parque Nacional. Se ha procedido a adaptar el centro a la imagen corporativa

del Parque Nacional y se ha modificado parte de su exposición para ofrecer a los visitantes información relativa al mismo. Más concretamente, los trabajos realizados han consistido en la mejora de los cubos explicativos, la adaptación de la señalética, la dotación de una nueva pantalla con un video scribing sobre el Parque Nacional, la mejora y actualización de la pantalla táctil y sus contenidos a la situación actual de los Montes de Valsaín, la mejora de la iluminación, instalación de pantalla acústica en el generador y la dotación de un sistema de energía fotovoltaica. Los trabajos comenzaron en el año 2014 y han sido finalizados en 2015.



Imagen X: Interior del Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno tras la remodelación

9.1.3.2. Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid

Adecuación del entorno del Centro de Visitantes La Pedriza.

Obra financiada a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Las actuaciones consistieron en la eliminación de raíces existentes bajo el pavimento 750m², el suministro y extendido de zahorra, el fresado y adaptación del firme, la colocación de capa de aglomerado en caliente de 5 cm de espesor, y la delimitación de plazas de aparcamiento, incluido plaza para persona con movilidad reducida.

Suministro e instalación de calderas y estufas de biomasa en varios centros de visitantes

Se han suministrado e instalado una caldera y dos estufas de biomasa, sustituyéndose los actuales sistemas de calefacción por otros que no utilizan combustibles fósiles. La caldera se ha instalado en el Centro de Visitantes de La Fuenfría, y dos estufas en el Centro de Visitantes de Peñalara.



El Convenio de Colaboración Financiera entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales financió este suministro.

9.1.4. Actuaciones en Áreas Recreativas

9.1.4.1. Áreas Recreativas y Zona de Uso Público del Parque Nacional.(T.M. Lozoya, Madrid.)

Área recreativa “Hoya Encavera”

Los trabajos terminados en 2015, han incluido la conexión entre las áreas estanciales de este espacio de disfrute alternativo en la zona de afección socio-económica del Parque, y el aparcamiento a partir de la reconstrucción de una pasarela sobre el río Lozoya que las comunicaba antes de que fuera gravemente dañada por las crecidas y adaptación de sus accesos y características al diseño universal para el disfrute de todos los visitantes. Una vez finalizadas dichas actuaciones se procederá a la restauración del margen y orillas del cauce del río a una situación lo más aproximada a su estado original.

Las obras se han financiado a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

9.1.4.2. Áreas Recreativas y Zonas de Uso Público en Zona Periférica de Protección.(T.M. Rascafría, Madrid)

Desde el Parque Nacional, con cargo al Presupuesto destinado al Contrato de Servicio de Conservación y Mantenimiento del Parque Nacional de la Comunidad de Madrid, se ejecutan una serie de tareas anuales en estas áreas, que pueden resumirse en:

Área recreativa “Las Presillas”

En este área recreativa sigue aumentando el número de visitantes que recibe, por lo que la conservación, limpieza y vigilancia se convierte en una prioridad. Por ello, desde el Parque Nacional se ejecutan una serie de tareas anuales en este área, que pueden resumirse en:

- Limpieza de las praderas, aparcamientos, láminas de agua, vestuarios, islas, robledal, etc.
- Mantenimiento de las zonas ajardinadas mediante el abonado, resiembra de las praderas, siegas, riegos, tratamientos fitosanitarios, recebos, aireados, plantaciones, reposiciones, podas, etc.
- Mantenimiento de infraestructuras, señalización y elementos auxiliares mediante el pintado con productos de tratamiento de la madera en pasarelas, vallas y otros elementos de madera, quiosco y servicios, repaso de tapias, reposición de tablones, etc.
- Mantenimiento de maquinaria (segadoras, bombas de agua, grupos de presión, etc.).
- Adquisición de pequeños materiales (guantes, bolsas de basura, aspersores, señales, uniformes, etc.).

- Limpieza anual de limos y sedimentos acumulados en los vasos de baño. Con el fin de evitar la colmatación de las piscinas y mejorar la calidad de las aguas, se hace necesaria la limpieza anual de limos y sedimentos arrastrados por la corriente antes del comienzo de la época estival y del llenado de las presas, a fin de cumplir con los valores exigidos en la Directiva de Aguas de Baño de 2006 y en particular a la Directiva Marco del Agua. Estos trabajos se han efectuado mecánicamente mediante una retroexcavadora mixta de 110CV que recoge el material de los diques para depositarlos en un camión que transporta el material a una zona limítrofe donde es extendido con fines de mejora del suelo. Las cantidades retiradas rondaron los 120m³.

Finca Los Batanes y Bosque de Finlandia

La Finca de los Batanes, perteneciente a la Comunidad de Madrid, tiene en su interior el Albergue Juvenil de Los Batanes, la adecuación paisajística del Bosque de Finlandia y la zona de la Fuente del Botijo, de cuyas proximidades nace el Camino Natural que une el Puente del Perdón con la población de El Cuadrón. Esta es una de las zonas más hermosas del Valle y lugar de paseo por excelencia. Por este motivo, el Parque Nacional también realiza obras de mantenimiento y mejora que se resumen en:

- Limpieza periódica del área, eliminación de pintadas, etc.
- Pintado y reparación de construcciones, vallas, bancos y elementos auxiliares. Para los elementos de madera se emplean productos para evitar la putrefacción y el deterioro de los mismos.
- Labores de jardinería y mejora paisajística con podas, labores fitosanitarias, desbrozado y de mantenimiento en general.
- Reposición de marras de plantaciones.

Entorno del Puente del Perdón

Este punto es uno de los lugares más emblemáticos de Rascafría donde coinciden varias rutas y paseos, además de poseer un valioso patrimonio cultural y arquitectónico, lo que le sitúa como uno de los que más visitantes recibe. Además de ser el lugar donde se ubica el “Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama, se localizan el Monasterio de El Paular, el Hotel Santa María de El Paular, el arboreto Giner de los Ríos, etc. Los trabajos acometidos en 2015 en esta zona han consistido en:

- Jardinería mediante las podas de saneamiento, aplicación de tratamientos fitosanitarios, riegos de estío, cuidado de las praderas mediante abonados, resiembra, siegas, riegos, recebos y aireados. También la plantación y riego de aromáticas en la vereda peatonal para visitantes con visibilidad reducida y plantado y cuidados de flor de temporada en las zonas ajardinadas.
- Tareas de limpieza y mantenimiento básico: barnizado de elementos de madera, reposición de cartelería, etc.
- Mantenimiento de las barreras y pasos para el ganado, que restringen el acceso rodado al monte y evitan movimientos indeseados del ganado. Estas acciones consisten en labores de

pintado y tensado de barreras, conservación de cerraduras y fijaciones, así como pequeñas reparaciones.

- Mantenimiento del depósito subterráneo de agua sanitaria y grupo de presión para servicio del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación “Sierra de Guadarrama” y edificio de aseos públicos.
- Además, se cuidan las ovejas de la pradera frente al Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación “Sierra de Guadarrama”, que se han convertido en uno de los atractivos de la zona y un recurso didáctico.

9.1.5. Actuaciones en otras infraestructuras de Uso Público

Actuaciones puntuales sobre equipamientos de UP en la vertiente segoviana del PNSG

Labores de instalación de nuevos equipamientos de uso público y/o a la mejora y adaptación de los ya existentes.

Las obras se han financiado a través del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

La finalización de los trabajos se estima para los primeros meses de 2016.

Las actuaciones han consistido durante 2015 en:

Mejora en seguridad de los usuarios del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección:

- Implementación de barras de seguridad metálicas para los peatones en diferentes pasos canadienses.
- Instalación de talanquera de madera tratada para exteriores sobre el puente de Sietearroyos.
- Colocación de pasos peatonales en diversos accesos. Tipos propuestos según los usuarios que los frecuentan (senderistas, ciclistas, caballistas, etc.):
- Desmantelamiento y relleno de antiguo y deteriorado paso canadiense en desuso.
- Derribo y retirada de escombros de antigua edificación para la vigilancia, hoy en ruinas, en Pasapán. Gestión de residuos de construcción y demolición a vertedero autorizado.
- Desmantelamiento y retirada de antiguo y deteriorado cerramiento construido con viguetas preformadas de hormigón armado en la entrada al monte “Mujer Muerta a Pasapán”, nº 252 del C.U.P. Gestión de residuos de construcción y demolición a vertedero autorizado.
- Adecuación de la entrada al monte “Zarzo, Pedriza y Otros”, nº 285 del C.U.P.

Restricción / obligación en el uso de determinados accesos y aparcamiento en diferentes zonas:

- Instalación de diversas puertas metálicas de diferentes dimensiones, con paso peatonal anexo en algunos casos y en otros sin él por estar dirigidas a la restricción del acceso.
- Suministro y colocación de dos señales de “prohibido el aparcamiento” junto a la Residencia Militar de Cogorros.
- Adaptación de barrera en Marichiva mediante la colocación de suplementos metálicos que dificulten el acceso por encima de esta.

Otros:

- Reparación puntual de muretes de mampostería en seco en diferentes zonas de la divisoria entre Madrid y Segovia afectados por el paso de senderistas.
- Suministro e instalación de aforador piroeléctrico-bucle electromagnético de alcance medio (4 metros como mínimo) para el conteo de peatones y bicicletas con sistema de discriminación tema de discriminación de vehículos motorizados que sustituya al existente junto a la pértiga del Nogal (MUP nº 1, “Las Matas de Valsaín) en mal uso.

Mantenimiento de la pista de esquí de fondo y zonas de disfrute de la nieve (Comunidad de Madrid)

Estos trabajos consisten, entre otras, en el desarrollo de las siguientes tareas: balizamiento de cornisas y zonas de riesgo para los visitantes, colocación de elementos de protección en elementos de riesgo de infraestructuras, montaje de elementos de seguridad en áreas de actividades con nieve (trineos, raquetas, travesía, etc.), recopilación de información sobre las capas de hielo en cumbres, despeje de nieve en zonas de influencia de los edificios y contenedores, repaso de la pista de fondo y el apoyo a los equipos de rescate.

9.2. SEÑALIZACIÓN

9.2.1. Suministro e instalación de señalización turística homologada en carreteras estatales, autonómicas y locales en el ámbito del PNSG (vertiente segoviana)

Propuesta dirigida a garantizar una adecuada señalización acorde a la normativa vigente, en el marco del programa específico de actuaciones comunes y horizontales de la Red incluido en el Plan Director, y con la intención de dirigir los flujos de visitantes a las zonas acondicionadas para el uso público en la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

La caracterización turística de la señalización realizada y su ubicación se ha basado en la norma SISTHO (Sistema de Señalización Turística Homologada en Carreteras Estatales), la norma 8.1_IC de señalización vertical, el Manual de Señalización Turística de Castilla y León y el resto de normativa que le es de aplicación.

Las diversas actuaciones llevadas a cabo en 2015 han tenido lugar en:

N-603:

Desvío a la Estación F.F.C.C. de El Espinar desde San Rafael:

- Desmontaje de cartel existente y colocación de nuevas lamas en el cartel de glorieta a la salida de San Rafael en dirección a Segovia
- Desmontaje de cartel existente y colocación de nuevas lamas en el cartel de glorieta a la entrada a San Rafael. P.K. 63+600

Desvío a la Estación F.F.C.C. de El Espinar por la SG-P-7223:

- Colocación de barrera de seguridad de doble onda, 24m.

N-110:

- Colocación de barrera de seguridad de doble onda, 36 m.

CL-601:

- Desmontaje de cartel existente y colocación de nuevas lamas en el cartel de glorieta en el P.K. 4.
- Desmontaje de cartel existente y colocación de nuevas lamas en el cartel de glorieta a la entrada de San Ildefonso-La Granja, P.K. 7+200.



9.2.2. Encomienda Talonamiento, georreferenciación, amojonamiento y señalización del perímetro del PNSG

La ejecución de esta encomienda comenzó en el año 2014 y finalizó en noviembre de 2015, este servicio ha consistido en la identificación y georreferenciación del lugar exacto de ubicación de la señalización, mediante recorrido del perímetro del Parque Nacional en toda su extensión, la señalización directa sobre el terreno del mismo, señalización normativa y colocación de mojones graníticos en las puertas del PNSG.

El Convenio de Colaboración Financiera entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales ha financiado este proyecto.

Durante el año 2015 se han instalado:

- 210 señales de límite del Parque Nacional en zonas de fácil acceso para plasmar sobre el terreno la extensión del Parque Nacional.
- 32 señales de límite del Parque Nacional en zonas de difícil acceso para plasmar sobre el terreno la extensión del Parque Nacional.
- 30 señales grandes de normativa en zonas de fácil acceso.
- 40 señales grandes de normativa en zonas de difícil acceso.
- 10 mojones graníticos en puertas del PNSG.

9.3. VISITANTES

9.3.1. Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno

El Centro ha continuado abierto al público durante todos los días del año, excepto 1 de enero y 25 de diciembre, de lunes a viernes laborables no festivos en horario ininterrumpido de 9:00 h. a 16.30 h. por la mañana, con presencia de guía informador, y fines de semana y festivos en horario de mañana de 9:30 h. a 14:00 h. y de tarde de 15:00 h. a 17:30 h. (a las 18:30 h. coincidiendo con los meses de horario de verano), con un guarda que ofrecía información desde el mostrador, y facilitaba que se pudiesen ver los paneles (no se proyectaban los audiovisuales ni se vendía ninguna publicación).

No se han ofrecido el servicio de guías informadores ni tampoco el servicio de rutas guiadas gratuitas.

Durante el año 2015 han pasado por el Centro un total de 12.487 personas, lo que supone un aumento del 1.4% respecto a los datos de 2014.

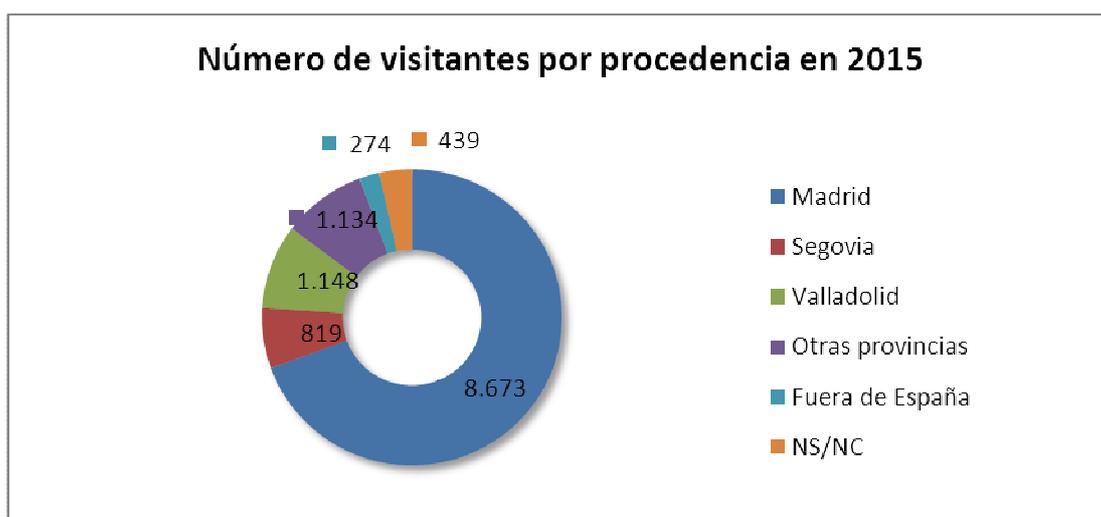
En la siguiente gráfica se puede ver la distribución de los visitantes por mes, apreciándose que, salvo los 3 o 4 meses más fríos de año, el resto se reparte de forma bastante homogénea, siendo el mayor volumen de visitantes en los meses de abril, mayo, julio y agosto y menor en junio y septiembre:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015



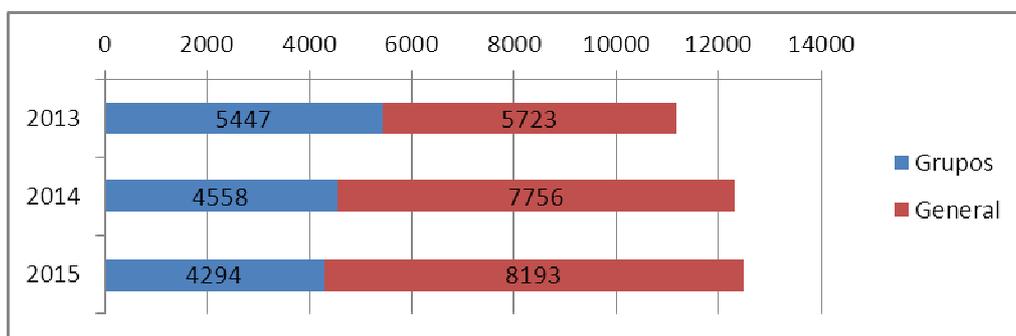
Número visitantes 2015	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	213	195	678	1715	1647	1108	1622	1750	669	1501	901	488

En cuanto a la procedencia, como se aprecia en la gráfica a continuación, la mayoría provienen de Madrid:



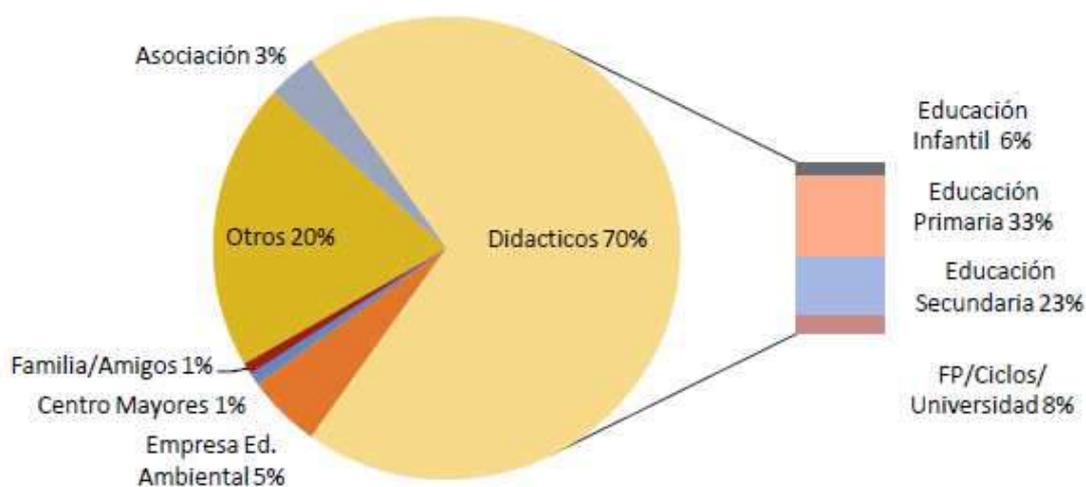
Comparando con los dos últimos años, se puede apreciar un ligero descenso en el sector grupos, y un aumento notable en el de público general respecto a 2014.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015



Como todos los años, , la mayoría de los grupos (70%) son los procedentes de centros de educación formal, como colegios e institutos y otros centros de formación. Y después los grupos variados procedentes de asociaciones, cursos, clubes, ayuntamientos, etc.

Visitantes de Grupos por tipo



La lectura que aportan estos datos es que se debe continuar e incrementar la publicidad entre los grupos de formación no formal. También sería bueno comprobar a escala provincial qué centros de educación formal de Segovia no han acudido aún al Centro.

9.3.2. Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid

Conforme al Plan Director de Parques Nacionales, en los Centros de Visitantes se ofrecen los siguientes **servicios básicos**: **atención al visitante**, acceso a una infraestructura de acogida en los puntos de entrada principales al Parque Nacional, **información básica**, **interpretación elemental** tendente a fomentar la comprensión y apreciación de sus valores y el conocimiento de las normas que rigen el Parque

De los cuatro Centros de Visitantes de la vertiente madrileña, tres de ellos, La Pedriza, Valle de La Fuenfría y Valle de El Pular desarrollan su programa de funcionamiento en tres subprogramas principales

Información y atención al visitante, Iniciativas de dinamización para la población local en el AIS del PN y programas educativos.

La información y atención al visitante se presta en los horarios de apertura al público, de miércoles a viernes de 10:00 h a 15:00 h y sábados y domingos de 10:00 a 18:00 h. Cada Centro de Visitantes cuenta con un espacio para la recepción, en la que personal especializado atiende las consultas realizadas. La información más consultada es la relativa a senderismo, actividades, accesos, horarios y aparcamientos. Por lo que se refiere a la información relativa a rutas y actividades recomendadas, se establece según la tipología y aficiones del destinatario, sirviendo de apoyo material divulgativo, mapas y maquetas existentes en estos espacios. También se cuenta con información sobre los municipios de la zona, asociaciones colaboradoras y opciones de turismo sostenible por los alrededores.



El Centro de Visitantes Peñalara es un centro volcado en la atención e información al visitante al Parque y en el control del uso público. Desde este centro se organizan, controlan y canalizan las visitas para minimizar los impactos que ocasionan los miles de visitantes que recorren estas cumbres. Se ofrecen además consejos, recomendaciones e indicaciones sobre la seguridad de esta zona de alta montaña, especialmente en época invernal. Un equipo de vigilantes destacados por sus conocimientos en alta montaña recorren durante todo el año el Macizo de Peñalara, apoyando a la dirección del Parque Nacional en la labor de preservar esta zona, orientando y apoyando al visitante en su actividad y, en ocasiones, apoyando al personal de rescate en casos de emergencia.

Cuadro resumen de participación:

VISITANTES PARQUE NACIONAL SIERRA DE GUADARRAMA 2015			
Centro de Visitantes	Nº visitantes. Información	Nº visitantes. Programa educativo	Nº visitantes totales
Peñalara	49.722	-	49.722
La Pedriza	27.922	15.131	43.053
Valle de la Fuenfría	35.906	10.541	46.447
Valle de El Paular	8.859	52.915	61.774
TOTAL	122.409	78.587	200.996

9.3.3. Cuento aforadores existentes

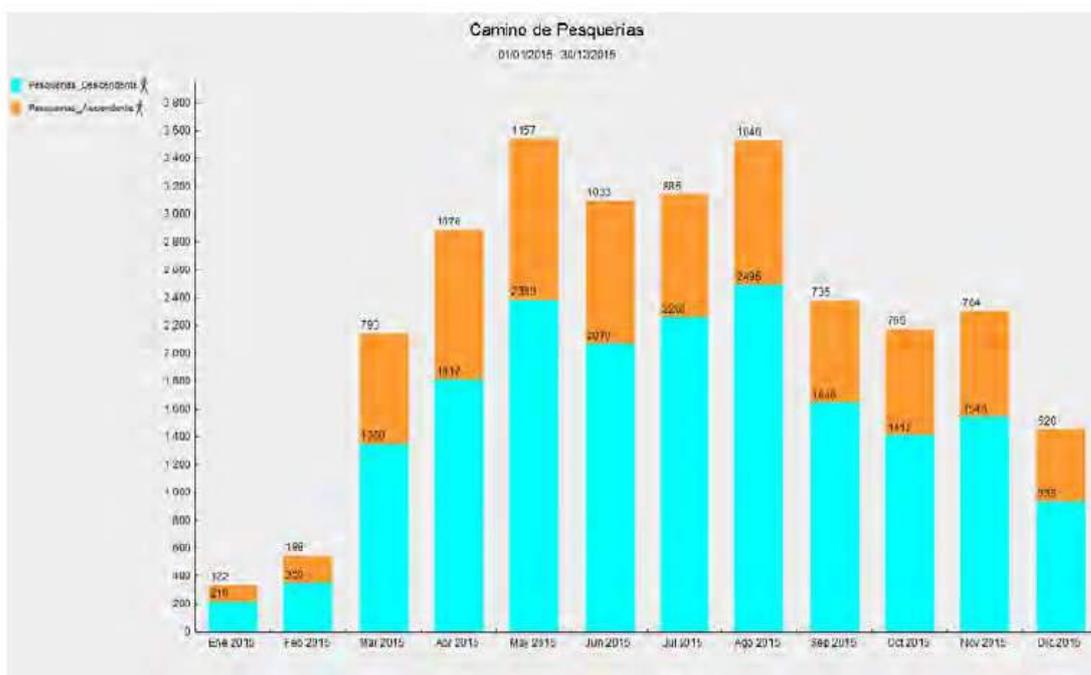
A continuación se resume la información obtenida a partir de los 10 aforadores presentes durante el 2015 en los Montes de Valsaín, 5 de ellos de nueva instalación. Estos datos se conservan en la plataforma on-line eco-visio.net, donde pueden analizarse más detalladamente, incluso en periodos de una hora.

Resultados obtenidos

Peatones

1. Pesquerías.

01/01/2015 - 31/12/2015	Pesquerías	Pesquerías Descendente	Pesquerías Ascendente
Total:	27588	18494	9094
Día de más frecuentación:	Vie, 3 de Abr de 2015 (488)	Vie, 3 de Abr de 2015 (311)	Sab, 27 de Jun de 2015 (193)
Día máximo de la semana	Sábado	Sábado	Sábado
Media diaria:	76	51	25
Media mensual:	2301	1542	758

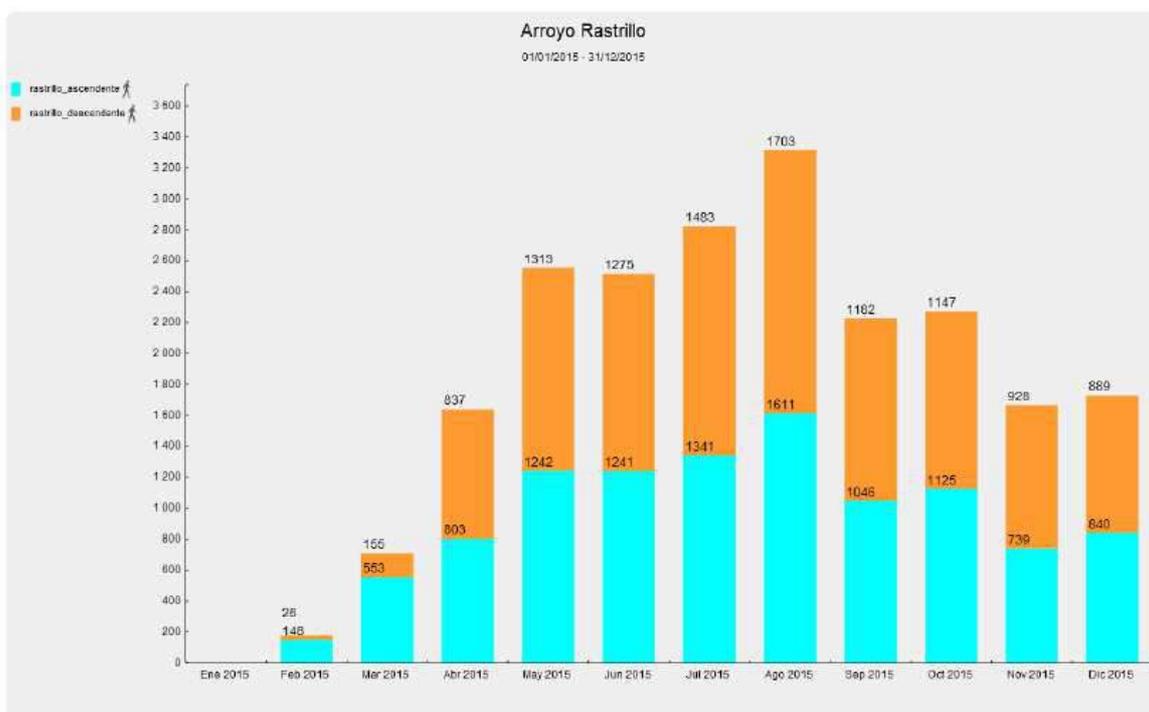


MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

2. Rastrillo

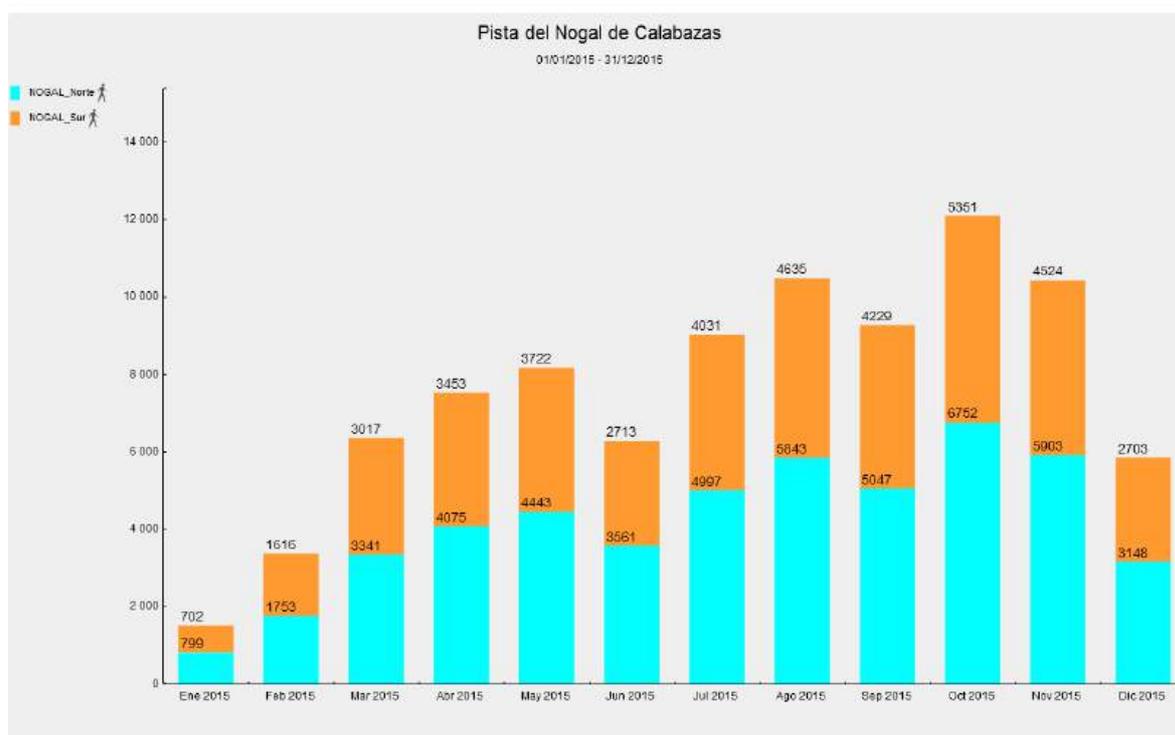
01/01/2015 - 31/12/2015	Rastrillo	Rastrillo ascendente	Rastrillo descendente
Total:	21629	10689	10940
Día de más frecuentación:	Dom, 16 de Ago de 2015 (292)	Dom, 16 de Ago de 2015 (139)	Dom, 16 de Ago de 2015 (153)
Día máximo de la semana	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	59	29	30
Media mensual:	1804	891	912

sdsdsd



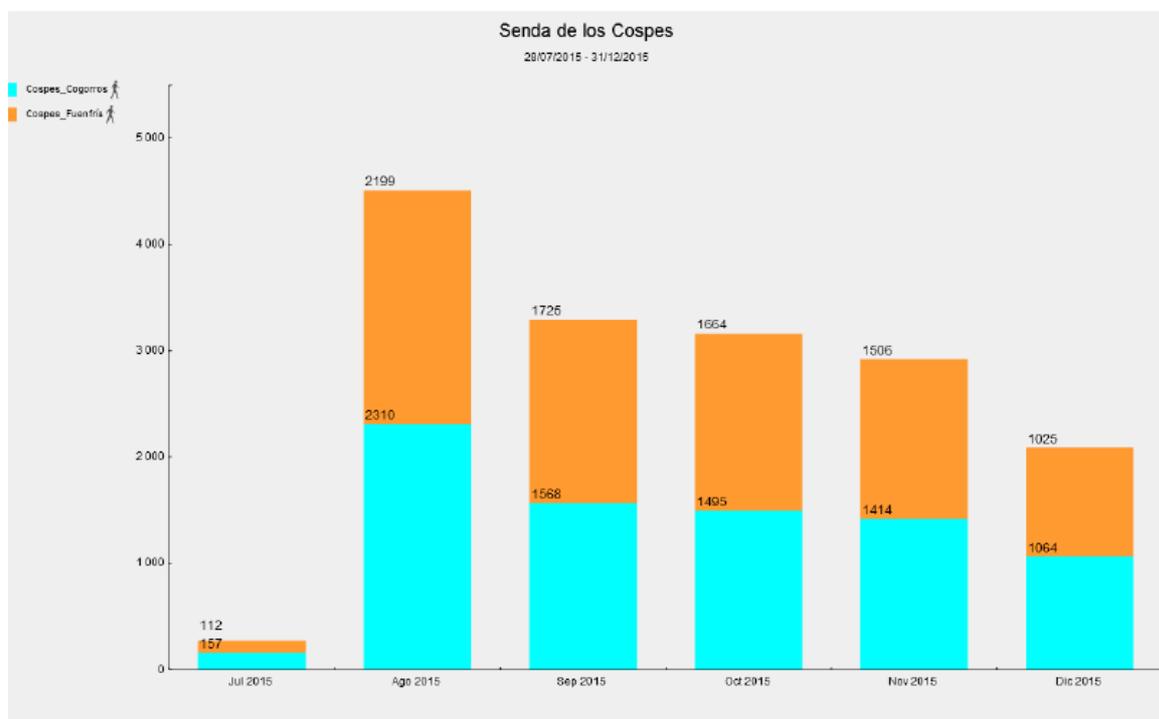
3. Nugal

01/01/2015 - 31/12/2015	NOGAL	NOGAL Norte	NOGAL Sur
Total:	90358	49662	40696
Día de más frecuentación:	Vie, 6 de Nov de 2015 (1228)	Vie, 6 de Nov de 2015 (740)	Vie, 6 de Nov de 2015 (488)
Día máximo de la semana	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	248	136	111
Media mensual:	7535	4141	3394



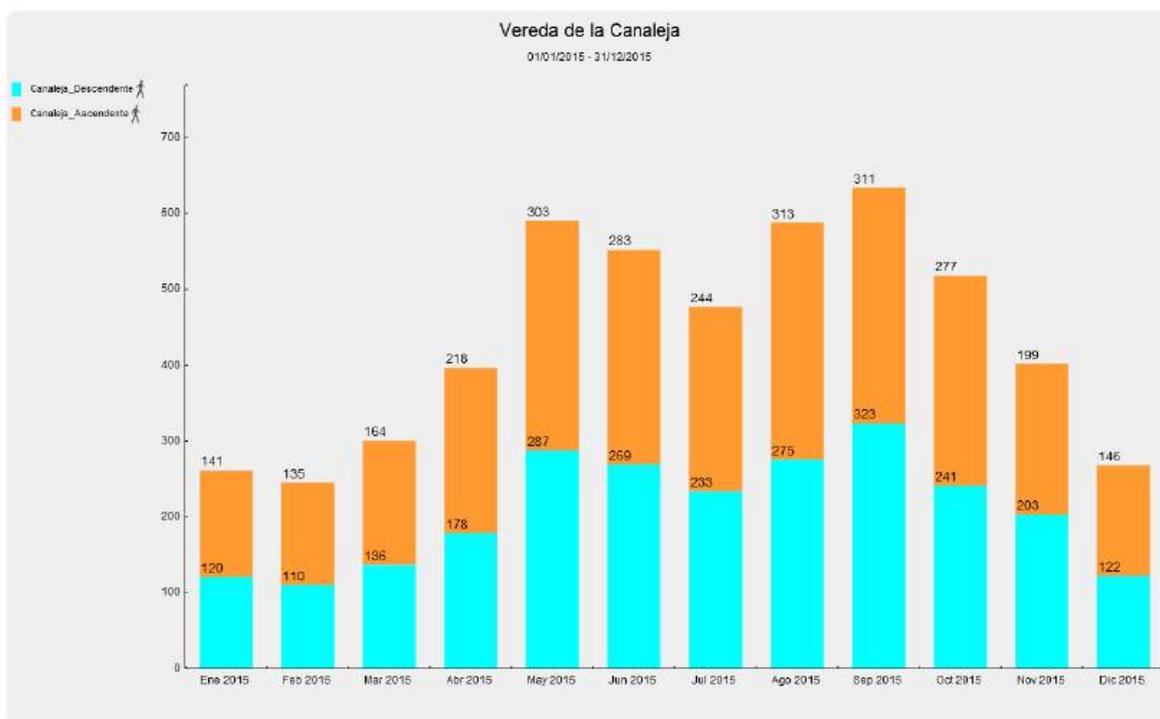
4. Cospes

28/07/2015 - 31/12/2015	Cospes	Cospes Cogorros	Cospes Fuenfría
Total:	16239	8008	8231
Día de más frecuentación:	Sab, 10 de Oct de 2015 (371)	Sab, 29 de Ago de 2015 (192)	Sab, 10 de Oct de 2015 (190)
Día máximo de la semana	Sábado	Sábado	Sábado
Media diaria:	103	51	52
Media mensual:	3148	1553	1596



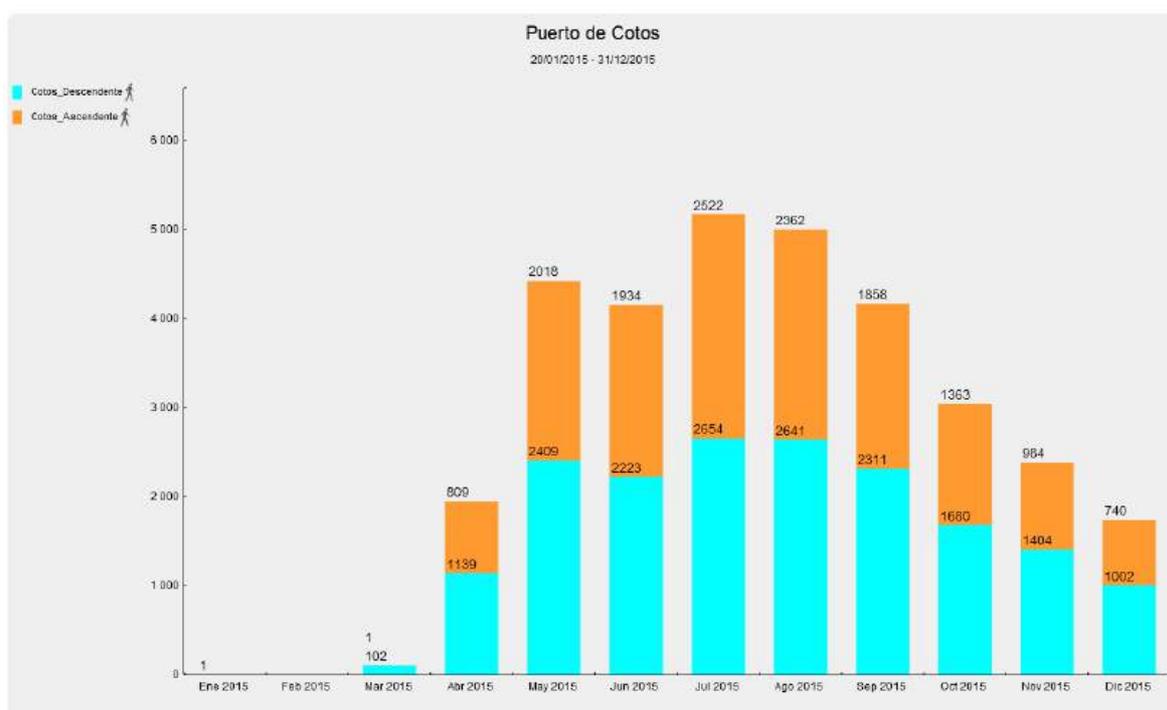
5. Canaleja

01/01/2015 - 31/12/2015	Canaleja	Canaleja Descendente	Canaleja Ascendente
Total:	5231	2497	2734
Día de más frecuentación:	Sáb, 5 de Sep de 2015 (104)	Dom, 6 de Sep de 2015 (56)	Sáb, 5 de Sep de 2015 (51)
Día máximo de la semana	Sábado	Sábado	Sábado
Media diaria:	14	7	7
Media mensual:	436	208	228



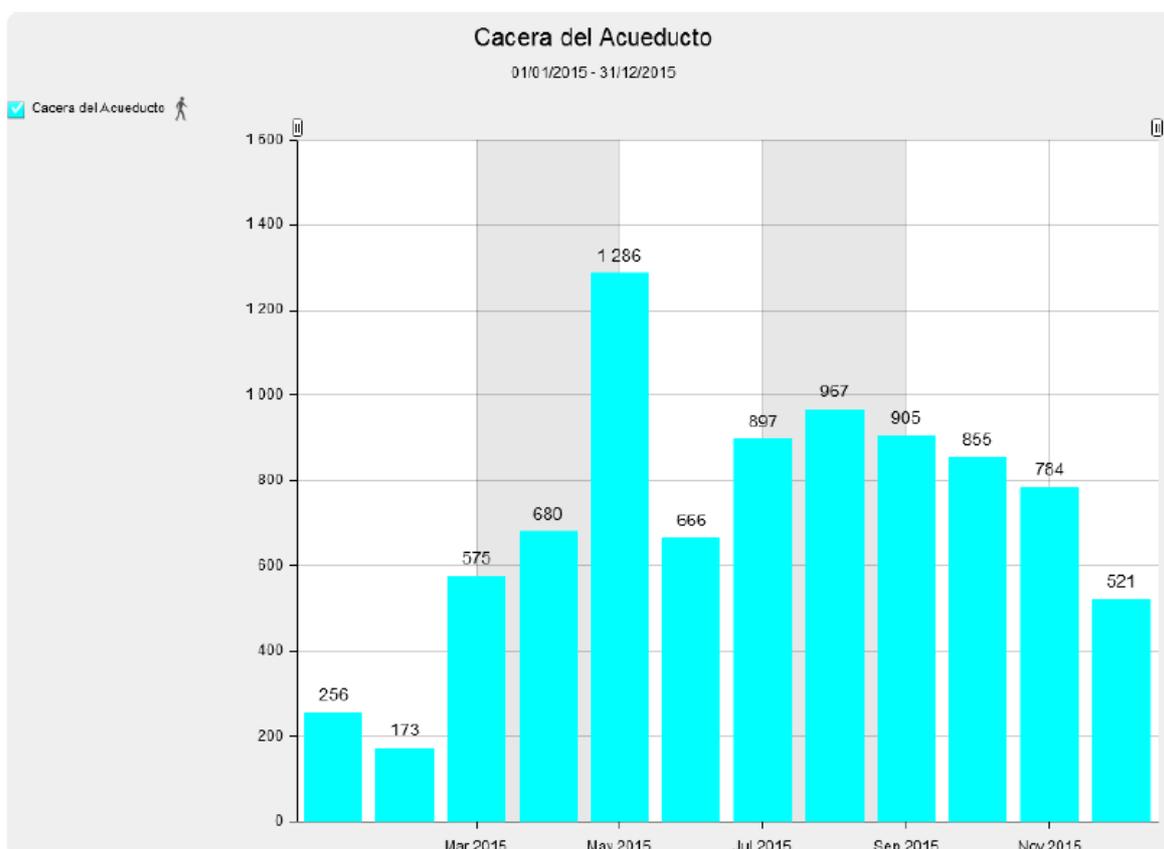
6. Cotos

20/01/2015 - 31/12/2015	Cotos	Cotos Descendente	Cotos Ascendente
Total:	32157	17566	14591
Día de más frecuentación:	Dom, 31 de May de 2015 (746)	Dom, 31 de May de 2015 (361)	Dom, 31 de May de 2015 (385)
Día máximo de la semana	Sábado	Sábado	Domingo
Media diaria:	93	51	42
Media mensual:	2829	1545	1284



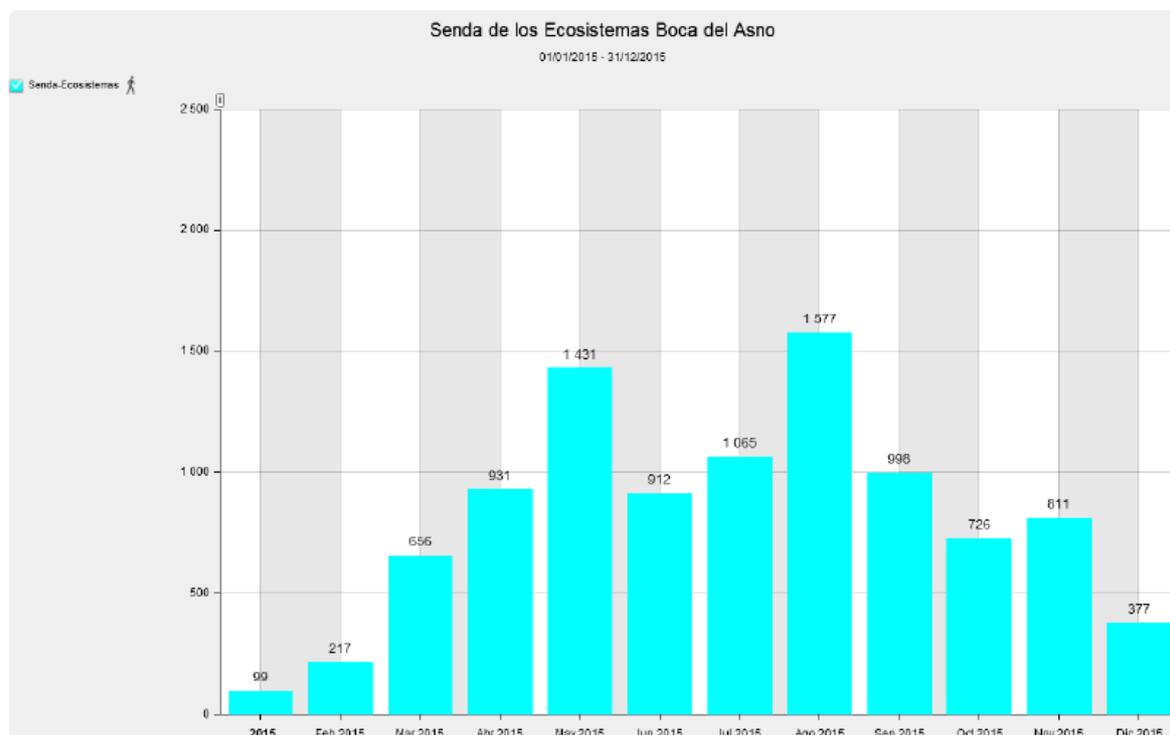
7. Cacera del Acueducto

01/01/2015 - 31/12/2015	Cacera del Acueducto
Total:	8565
Día de más frecuentación:	Dom, 8 de Nov de 2015 (173)
Día máximo de la semana	Domingo
Media diaria:	23
Media mensual:	714



8. Senda-Ecosistemas

01/01/2015 - 31/12/2015	Senda-Ecosistemas
Total:	9800
Día de más frecuentación:	Dom, 31 de May de 2015 (249)
Día máximo de la semana	Sábado
Media diaria:	27
Media mensual:	817

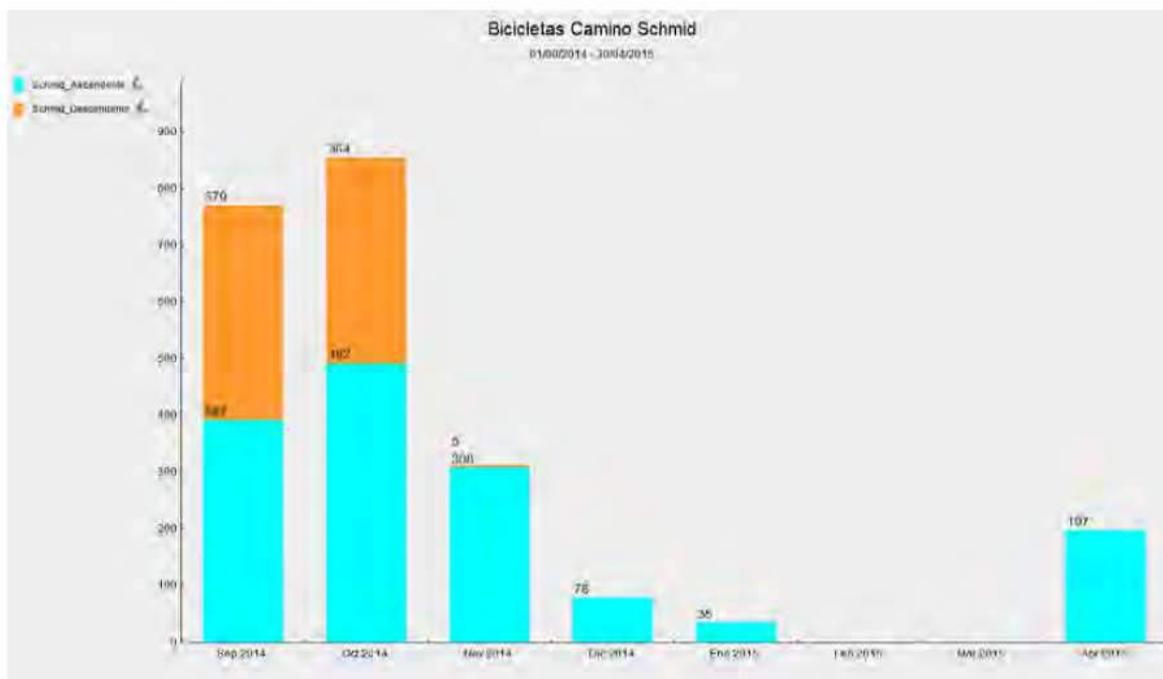


Bicicletas

1. Schmid

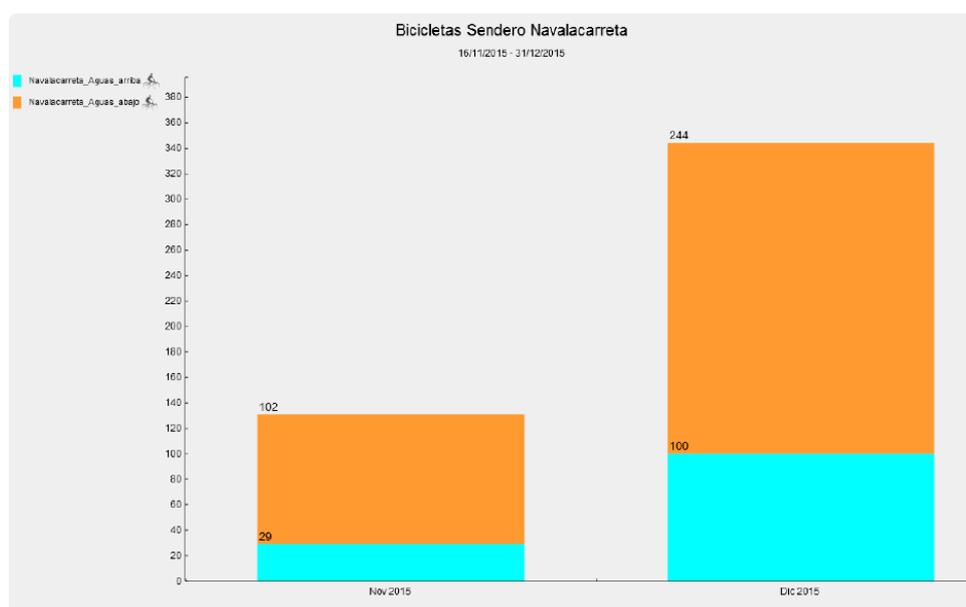
Se trata de un aforador tipo “bucle magnético” enterrado que contabiliza las bicicletas que pasan por encima, discriminando el sentido en que lo hacen, y despreciando el paso de peatones, etc. Por avería, desde el 02/11/14 dejó de contar en sentido descendente. A finales de abril fue desinstalado y ubicado en el sendero autoguiado que baja hacia Navalacarreeta.

01/09/2014 - 30/04/2015	Schmid	Schmid Ascendente	Schmid Descendente
Total:	2250	1502	748
Día de más frecuentación:	Dom, 19 de Oct de 2014 (116)	Sáb, 18 de Oct de 2014 (73)	Sáb, 25 de Oct de 2014 (64)
Día máximo de la semana	Sábado	Domingo	Sábado
Media diaria:	9	6	3
Media mensual:	283	189	94



2. Navalacarretera

16/11/2015 - 31/12/2015	Navalacarretera	Navalacarretera Aguas_arriba	Navalacarretera Aguas_abajo
Total:	475	129	346
Día de más frecuentación:	Dom, 6 de Dic de 2015 (56)	Dom, 6 de Dic de 2015 (16)	Dom, 6 de Dic de 2015 (40)
Día máximo de la semana	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	10	3	8
Media mensual:	314	85	229



En cuanto a la vertiente madrileña, en 2015 sólo se disponen de algunos aforadores de personas y vehículos que resultan insuficientes para aproximar una estimación real de visitantes. Años anteriores se emplearon los muestreos de aparcamientos para calcular ese número

Para hallar estas cifras, en 2015 se ha cambiado la metodología, pues estudios recientes, basados en la localización de dispositivos móviles de comunicación por las diferentes células de telefonía, permiten estimar el número de visitantes con mayor precisión, relacionando los datos que ofrecen los contadores automáticos instalados en Peñalara con la estimación final. A modo de resumen se puede indicar que las cifras de Peñalara aportan un 12,2% de los visitantes de la vertiente madrileña. Este método permite estimar tanto los visitantes difusos como aquellos que se distribuyen por las principales zonas recreativas o de especial atracción.

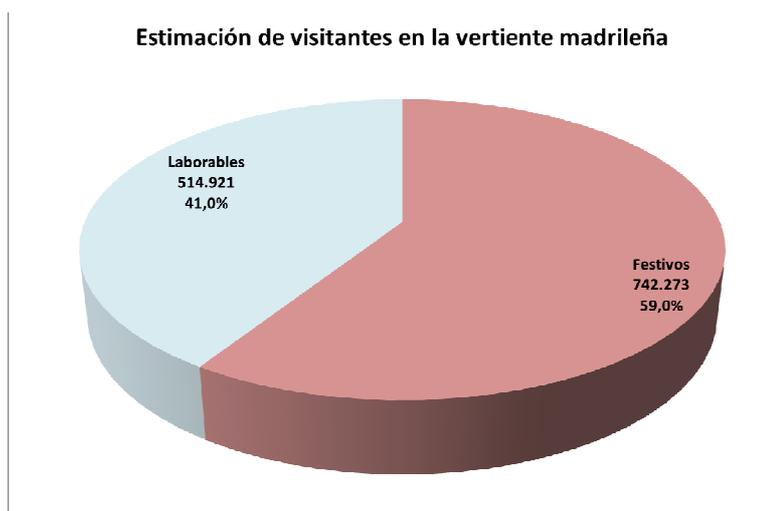
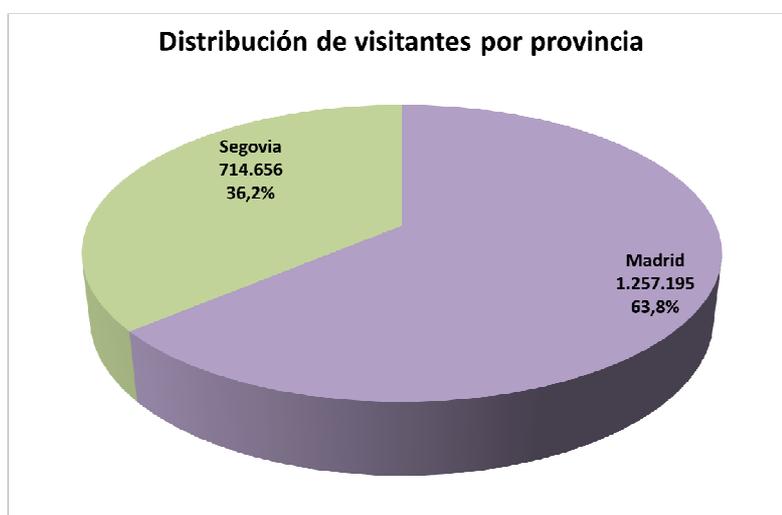
Del estudio se extrae que el 63,8% de los visitantes que recibe el Parque lo hacen en la vertiente madrileña mientras que el 36,2% en la segoviana.

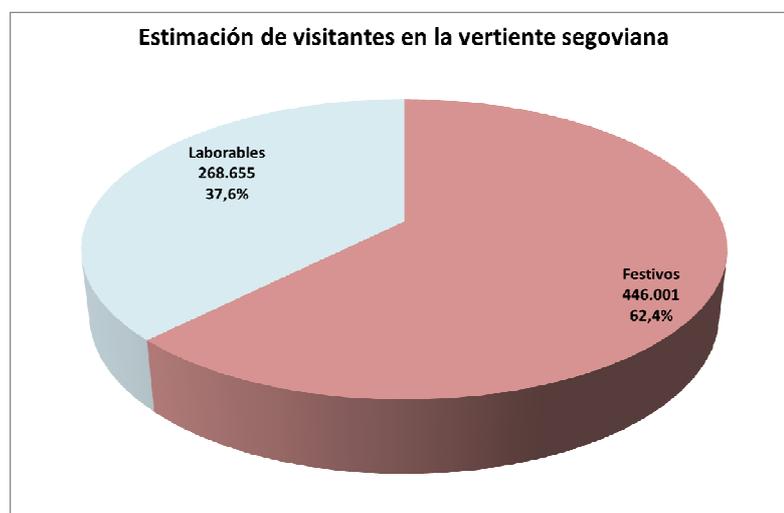
Estos porcentajes y promedios permiten hacer una estimación y ofrecer unas cifras que aproximan el número de visitantes al Parque Nacional a cerca de los 2.000.000 de visitas. Analizando ambas provincias

por separado, se infiere que en la parte madrileña la distribución de visitantes en festivos o laborables es del 59,0% - 41,0%, mientras que en Segovia es del 62,4% frente al 37,6%.

Estimación de visitantes al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en 2015			
	Madrid	Segovia	PNSG
Festivos	742.273	446.001	1.188.274
Laborables	514.921	268.655	783.576
Total	1.257.195	714.656	1.971.850

Las siguientes figuras ofrecen esta información de forma gráfica





Otros resultados parciales

Dado que en 2015 el Parque Nacional no cuenta con una red de aforadores automáticos completa que permita conocer ya no sólo el número total de visitantes, sino sus particularidades y régimen de visitas, sí se pueden mostrar los resultados de Peñalara. Estos, con pequeñas variaciones, reflejan el comportamiento de los visitantes, cuándo vienen más, a qué horas, etc. Estas cifras se obtienen sumando los aforadores situados al comienzo de las principales entradas, siendo un porcentaje muy pequeño los que entran por otras rutas.

Dado que Peñalara va a ser la referencia para esta estimación, a continuación se muestran varias tablas y figuras que muestran de manera gráfica la distribución de visitantes.

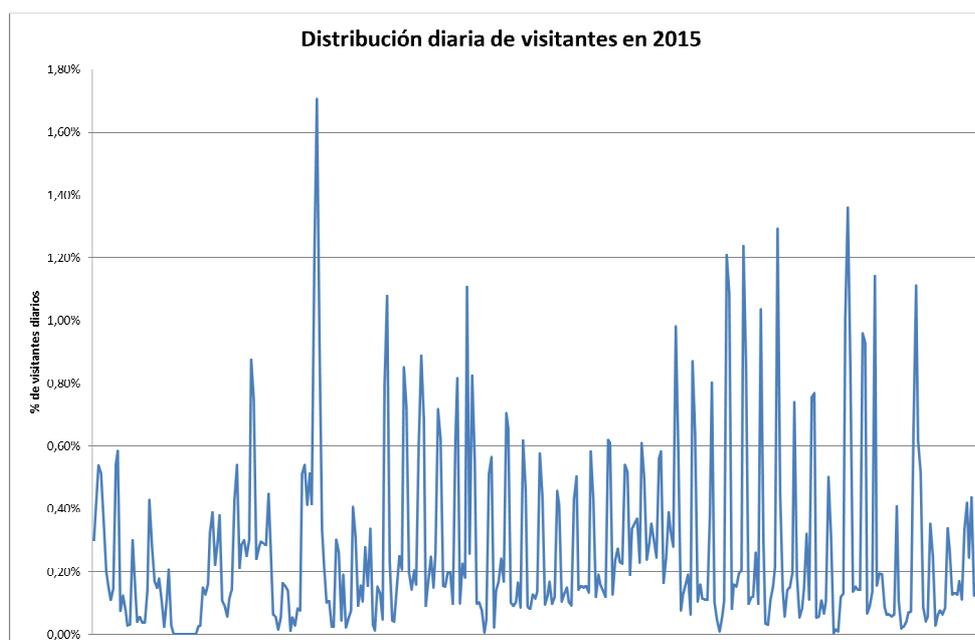
Nº de visitantes en Peñalara y estimación de la distribución en el Parque Nacional en 2015			
Mes	Nº visitantes Peñalara	Estimación para el Parque Nacional	Porcentaje
Enero	16.800	207.656	10,53%
Febrero	3.566	44.077	2,24%
Marzo	9.471	117.066	5,94%
Abril	11.514	142.318	7,22%
Mayo	18.243	225.492	11,44%
Junio	13.278	164.122	8,32%
Julio	12.712	157.126	7,97%

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Nº de visitantes en Peñalara y estimación de la distribución en el Parque Nacional en 2015			
Mes	Nº visitantes Peñalara	Estimación para el Parque Nacional	Porcentaje
Agosto	18.319	226.431	11,48%
Septiembre	15.148	187.236	9,50%
Octubre	13.368	165.234	8,38%
Noviembre	14.694	181.624	9,21%
Diciembre	12.416	153.467	7,78%
Total	159.529	1.971.850	100,00%

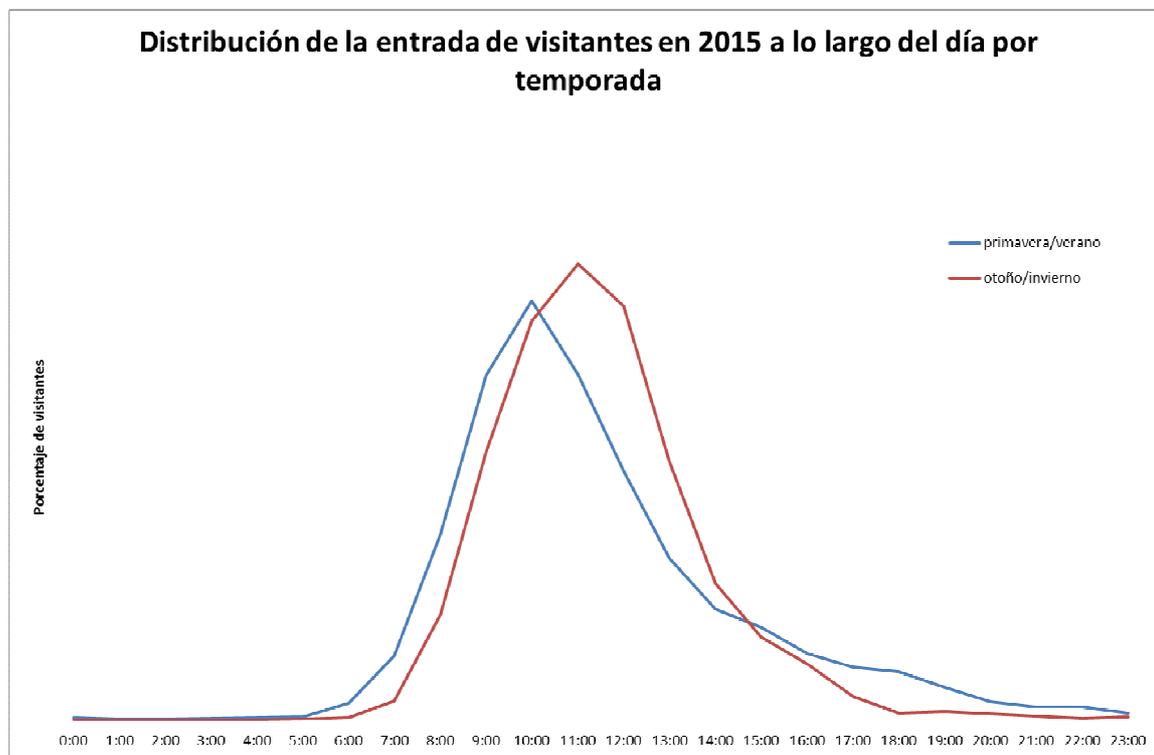
Como es lógico, la distribución está íntimamente relacionada con las condiciones meteorológicas (como febrero) y las costumbres de grupos organizados, muchos del ámbito educativo, que suponen fuertes incrementos en determinados momentos (mayo). Las extrapolaciones para 2015 muestran que casi el 40% de los visitantes lo hace desde mayo a agosto.

La distribución de visitantes, es bastante irregular, sobre todo en estas zonas de montaña tan condicionadas por los fenómenos meteorológicos, con días sin visitantes y otros que destacan considerablemente.



Contar con aforadores automáticos que registran los visitantes por franja horaria, permite observar los patrones del régimen de visitas y los cambios en las tendencias, tanto a lo largo del año como en temporadas sucesivas.

Al estar situados en las principales entradas y distinguir el sentido de paso, se puede ver cuándo entra la mayoría de los visitantes y cómo cambia a lo largo del año. La siguiente gráfica muestra en forma de porcentaje las entradas al Parque.



Lógicamente, durante el periodo primavera-verano el público alarga más la jornada campestre, siendo la franja horaria de 10:00 a 11:00 cuando la concentración es mayor. Sin embargo, en otoño e invierno, además de acortarla significativamente, el pico de visitantes se retrasa al intervalo 11:00-12:00.

Desde hace unos años se está notando un incremento considerable en el número de excursiones nocturnas. Como casi todo, su repercusión en el medio natural está en función de la frecuencia y del número, pero de seguir incrementándose supondrá impactos negativos sobre el comportamiento de la fauna.

En estos datos parciales únicamente se dan las cifras para Peñalara, pues es la única zona con una red de contadores completa, que en 2016 se completará en el resto del Parque. Si bien estas cifras pueden estar ligeramente distorsionadas con la realidad del resto del Parque, sí debe llamar la atención sobre la consolidación de ciertas tendencias que se están afianzando, con las posibles consecuencias negativas para la conservación. Se aprecia cómo en 2015 ha aumentado de forma llamativa el número de visitantes nocturnos tal y como refleja la siguiente tabla. Para ello se ha tomado el intervalo entre las 22:00 y las 6:00 horas, aumentando en casi un 55% de un año a otro.

Excursiones nocturnas (entre 22:00 y 6:00 h)

Año	2014	2015
Total	1.521	2.356
Incremento		835 (55%)

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Lógicamente estas excursiones nocturnas son mucho más frecuentes en la temporada de primavera / verano que en otoño / invierno. La siguiente tabla refleja ambas circunstancias.

Excursiones nocturnas de 2015 por temporada en Peñalara

Hora	primavera / verano	otoño / invierno	Total
22:00	533	67	600
23:00	288	105	393
0:00	93	6	99
1:00	55	13	68
2:00	47	2	49
3:00	82	6	88
4:00	107	6	113
5:00	143	37	180
6:00	671	95	766
TOTAL	2.019	337	2.356

No obstante, estas cifras hay que tomarlas con precaución en la temporada invernal, pues el sistema de aforadores automáticos presenta deficiencias en los meses con nieve. Aun así, la temporada más frecuentada es primavera/verano, cuando los aforadores funcionan bien y cuando más sensible es el medio natural, y sobre todo la fauna, a la profusión de visitantes.

Otra forma en la que se aprecia el incremento de visitantes a lo largo de los últimos años el mediante el conteo de vehículos en los aparcamientos. Los medios materiales y personales de 2015 únicamente han permitido tener un conteo exhaustivo durante todo el año del aparcamiento de Los Cotos. Aunque los datos que se ofrecen a continuación únicamente son de esta zona de Peñalara, las tendencias son perfectamente extrapolables al resto del Parque.

En este aparcamiento, desde hace años, se viene haciendo un muestreo diario (entre 13:00 y 14:00 horas) de los aparcamientos del puerto de Los Cotos contabilizando los vehículos aparcados dentro del aparcamiento y fuera, en zonas no permitidas. Fruto de estos conteos se puede saber la evolución y contribuir a la estimación del número de visitantes.

Como se ha expresado en informes anteriores y queda patente en las comparativas anuales, el número de vehículos aumenta de manera progresiva año tras año, especialmente desde la creación del Parque Nacional, tal y como se aprecia en la siguiente tabla.

Número de coches por meses en los últimos años en Los Cotos

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
Ene.	7.330	17,5%	3.163	8,3%	4.182	10,8%	5.951	11,7%	5.063	9,8%	7.051	12,6%
Feb.	3.660	8,8%	4.423	11,6%	3.815	9,8%	4.704	9,2%	4.712	9,1%	5.478	9,8%

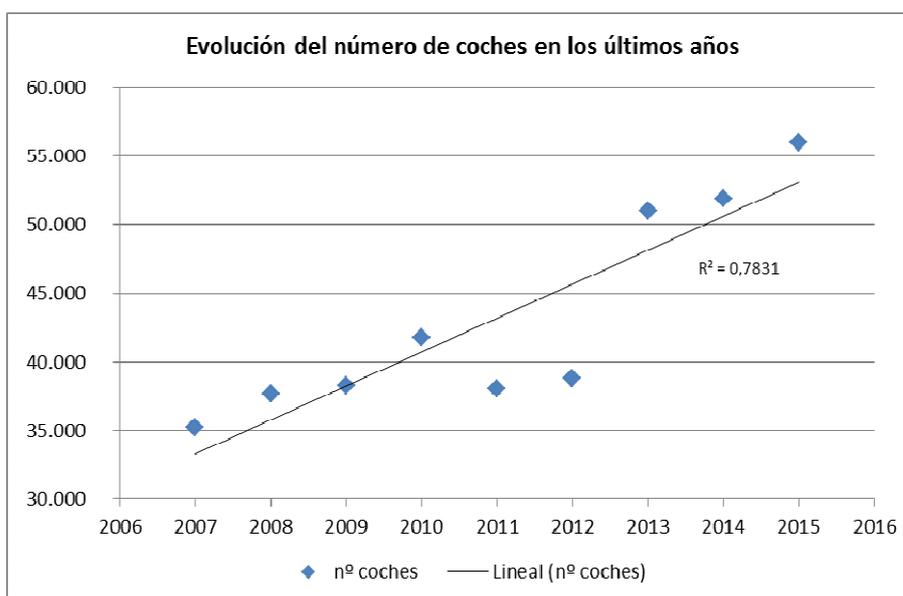
MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Número de coches por meses en los últimos años en Los Cotos

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
Mar.	3.274	7,8%	2.657	7,0%	3.651	9,4%	5.200	10,2%	4.321	8,3%	5.870	10,5%
Abr.	3.189	7,6%	2.510	6,6%	1.876	4,8%	3.551	7,0%	3.729	7,2%	3.361	6,0%
May.	2.814	6,7%	2.814	7,4%	3.148	8,1%	3.336	6,5%	5.121	9,9%	5.181	9,3%
Jun.	2.327	5,6%	3.166	8,3%	2.860	7,4%	4.019	7,9%	4.666	9,0%	3.409	6,1%
Jul.	2.305	5,5%	3.183	8,4%	2.603	6,7%	3.096	6,1%	3.384	6,5%	2.573	4,6%
Ago.	3.148	7,5%	3.260	8,6%	3.093	8,0%	4.467	8,8%	4.750	9,2%	4.383	7,8%
Sep.	3.549	8,5%	3.460	9,1%	3.747	9,7%	3.810	7,5%	3.194	6,2%	5.303	9,5%
Oct.	2.928	7,0%	4.376	11,5%	2.803	7,2%	3.440	6,7%	4.594	8,9%	4.127	7,4%
Nov.	2.202	5,3%	1.981	5,2%	1.789	4,6%	3.626	7,1%	2.513	4,8%	4.747	8,5%
Dic.	5.049	12,1%	3.029	8,0%	5.205	13,4%	5.824	11,4%	5.862	11,3%	4.481	8,0%
Total	41.775	100%	38.022	100%	38.772	100%	51.024	100%	51.909	100%	55.964	100%

De forma general, los máximos se producen los meses en los que la nieve hace acto de presencia con ligeros despuntes en los meses de verano.

La siguiente gráfica expone la tendencia de aumento, con una progresión significativa. Los datos de 2011 y 2012 distorsionan ligeramente la tendencia debido a cambios en la forma de tomar los datos de esos años, que ya fueron solventados.



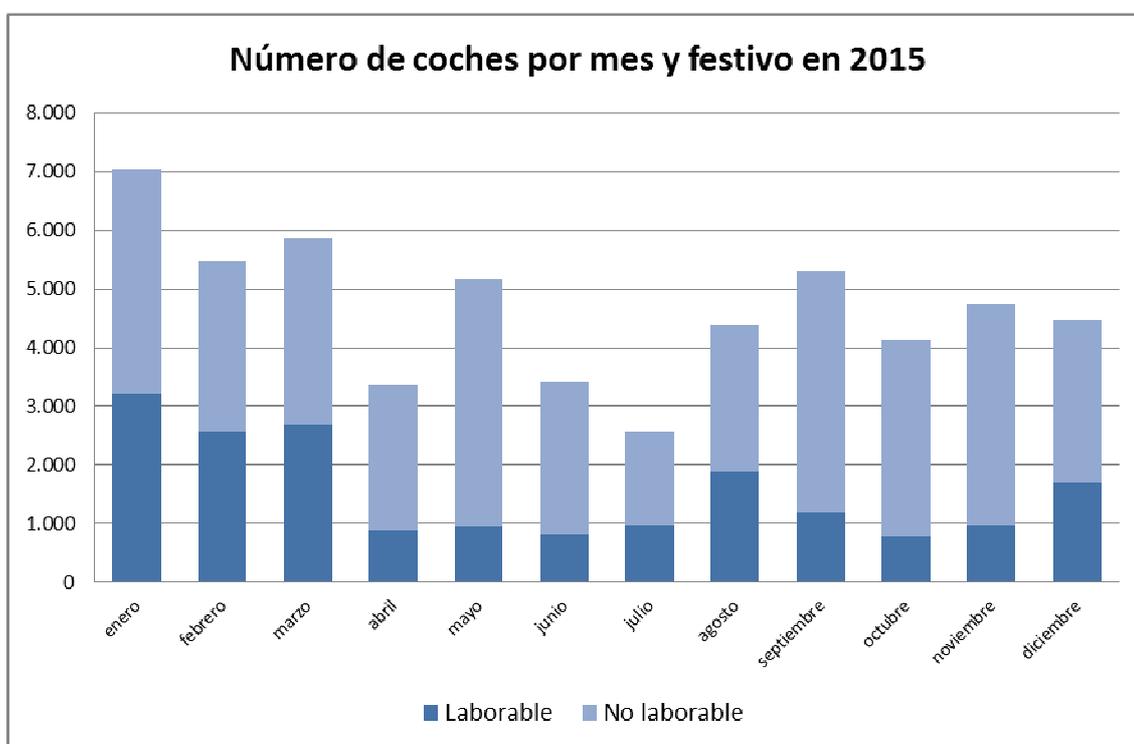
Número de coches en los aparcamientos de Cotos en 2015 por meses

	Laborable		No laborable		Total	
enero	3.219	5,8%	3.832	6,8%	7.051	12,6%
febrero	2.561	4,6%	2.917	5,2%	5.478	9,8%
marzo	2.696	4,8%	3.174	5,7%	5.870	10,5%
abril	889	1,6%	2.472	4,4%	3.361	6,0%
mayo	961	1,7%	4.220	7,5%	5.181	9,3%
junio	829	1,5%	2.580	4,6%	3.409	6,1%
julio	983	1,8%	1.590	2,8%	2.573	4,6%
agosto	1.889	3,4%	2.494	4,5%	4.383	7,8%

Número de coches en los aparcamientos de Cotos en 2015 por meses

	Laborable		No laborable		Total	
septiembre	1.197	2,1%	4.106	7,3%	5.303	9,5%
octubre	783	1,4%	3.344	6,0%	4.127	7,4%
noviembre	981	1,8%	3.766	6,7%	4.747	8,5%
diciembre	1.700	3,0%	2.781	5,0%	4.481	8,0%
Total general	18.688	33,4%	37.276	66,6%	55.964	100,0%

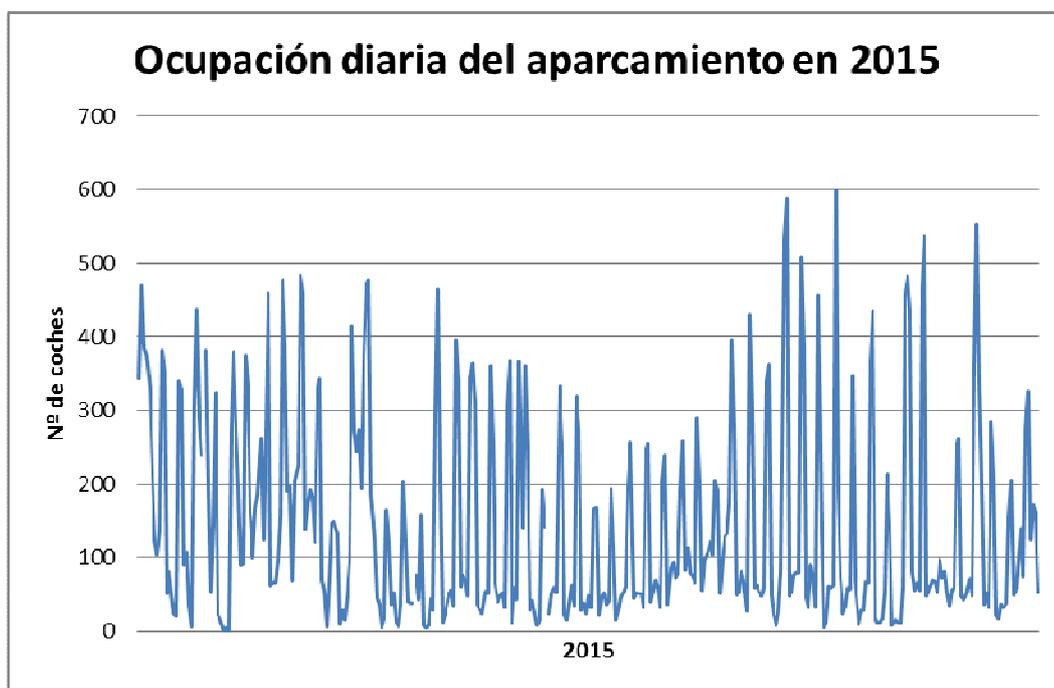
La distribución respecto a días laborables o festivos se decanta, lógicamente, hacia los festivos con más del 66%, siendo los meses con presencia de nieve y en agosto cuando el número de vehículos en días laborables aumenta y se aproxima a los venidos en festivo. El gráfico siguiente permite observar esta distribución de forma más visual.



Ocupación diaria del aparcamiento

Al igual que se refleja en la tabla de visitantes, la distribución de la ocupación del aparcamiento muestra una distribución muy irregular a lo largo de los días, con fechas que apenas superan la decena de vehículos frente a otros en los que se llena el aparcamiento a primera hora, comenzando a ocuparse los márgenes de la carretera y zonas en las que no se permite el estacionamiento.

La siguiente gráfica refleja de forma clara la tremenda oscilación. Se ve cómo muchos días la cifra supera con creces el número de plazas de aparcamiento. Esto se debe a que una vez lleno el aparcamiento, hay muchos visitantes que deciden aparcar fuera, en lugares no permitidos a pesar de las denuncias de la Guardia Civil. Desde hace tiempo se están contabilizando también estos vehículos mal estacionados.



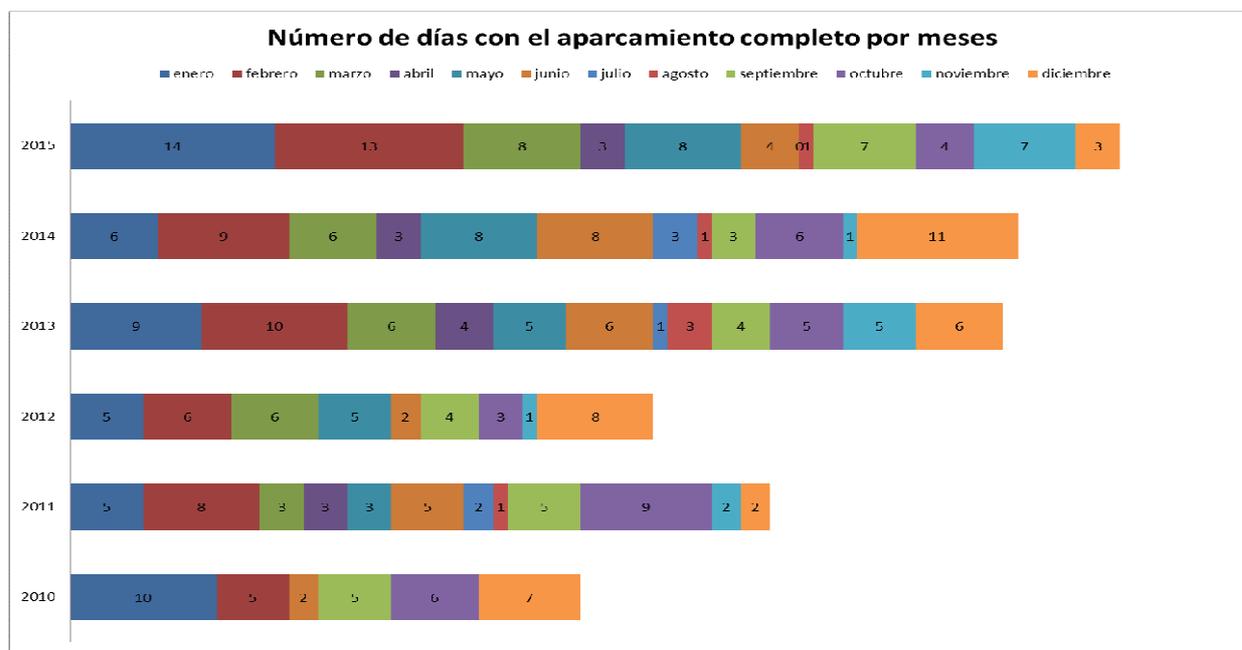
La mayoría de los días las plazas ocupadas no llegan a las 100, siendo la clase más frecuente la del intervalo entre 0 y 49 coches.

Número de días según nº de coches en Los Cotos (2015)

Nº de coches por día	Número de días	
0-49	111	30,4%
50-99	97	26,6%
100-149	29	7,9%
150-199	29	7,9%
200-249	16	4,4%
250-299	21	5,8%
300-349	19	5,2%
350-399	20	5,5%
400-449	5	1,4%
450-499	12	3,3%
500-549	3	0,8%
550-600	3	0,8%
Total general	365	100,00%

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

El incremento constante del número de vehículos desde hace años se traduce en un aumento del número de días con el aparcamiento lleno, detectándose ya no sólo cuando la nieve hace acto de presencia, sino también en el resto de los meses.



La siguiente tabla muestra estos datos por meses en los años 2014 y 2015.

Días con el aparcamiento completo y vehículos mal estacionados

Mes	2015		2014	
	Días aparcamiento lleno	Coches aparcados fuera	Días aparcamiento lleno	Coches aparcados fuera
enero	14	404	12	391
febrero	13	447	10	364
marzo	8	154	10	106
abril	3	193	2	214
mayo	8	317	7	680
junio	4	97	7	307
julio	0	0	1	8
agosto	1	45	1	28
septiembre	7	661	3	88
octubre	4	461	8	1.052
noviembre	7	558	3	229
diciembre	3	162	8	258
Total	72	3.499	72	3.725

Este año de 2015 la cifra es menor que el año anterior en cuanto al número total de vehículos mal estacionados aunque el número de días coincide con 2014, sin duda debido a la escasez de nieve al final del año.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

La gran cantidad de vehículos mal estacionados está adquiriendo una dinámica preocupante, pues provoca en ocasiones el colapso de la vía, dificultando el movimiento de vehículos de emergencias, quitanieves, etc. e incluso el tránsito normal de vehículos que cruzan el puerto de Los Cotos. Todo ello a pesar de las denuncias de la Guardia Civil y los anuncios en los carteles luminosos de las principales carreteras de acceso a la sierra como son la M-607, la A-1 y la A-6 que avisan de la ocupación de los aparcamientos y del tiempo estimado para llegar a los puertos de Navacerrada y Cotos.

Al igual que con los coches, el número de autobuses está aumentando a lo largo de los últimos años, habiéndose alcanzado la cifra record en 2015 con 408 buses en el aparcamiento de Los Cotos.

La siguiente tabla resume los conteos de autobuses en los años anteriores y permite dibujar su evolución.

Número de autobuses en los últimos años en el aparcamiento de Los Cotos

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
Ene.	19	6,6%	9	3,1%	19	8,0%	37	10,5%	24	6,3%	14	3,4%
Feb.	37	12,9%	67	22,7%	39	16,4%	82	23,2%	74	19,3%	131	32,1%
Mar.	36	12,6%	17	5,8%	21	8,8%	31	8,8%	94	24,5%	90	22,1%
Abr.	30	10,5%	18	6,1%	8	3,4%	22	6,2%	14	3,7%	26	6,4%
May.	42	14,7%	43	14,6%	38	16,0%	32	9,1%	27	7,0%	36	8,8%
Jun.	28	9,8%	44	14,9%	29	12,2%	35	9,9%	39	10,2%	23	5,6%
Jul.	8	2,8%	8	2,7%	6	2,5%	6	1,7%	7	1,8%	2	0,5%
Ago.	2	0,7%	4	1,4%	2	0,8%	2	0,6%	11	2,9%	4	1,0%
Sep.	8	2,8%	15	5,1%	7	2,9%	18	5,1%	20	5,2%	10	2,5%
Oct.	54	18,9%	31	10,5%	38	16,0%	49	13,9%	36	9,4%	41	10,0%
Nov.	10	3,5%	22	7,5%	10	4,2%	17	4,8%	15	3,9%	19	4,7%
Dic.	12	4,2%	17	5,8%	21	8,8%	22	6,2%	22	5,7%	12	2,9%
Total	286	100%	295	100%	238	100%	353	100%	383	100%	408	100%

Al igual que con los coches, los autobuses también aumentan con la presencia de nieve tal y como se aprecia en la tabla, llamando la atención el mes de febrero con más de 130 o los 90 de marzo, y los apenas 12 de diciembre, mes en el que no ha nevado. Sin embargo y al contrario que con los vehículos particulares, los autobuses tienen un régimen de visitas más frecuente los días laborables como se ve en la siguiente tabla, pues la gran mayoría transporta a grupos de escolares y otros colectivos relacionados con la educación.

Número de autobuses en los aparcamientos de Cotos en 2015 por meses y festivos

	Laborable		No laborable		Total	
enero	11	2,7%	3	0,7%	14	3,4%
febrero	127	31,1%	4	1,0%	131	32,1%
marzo	83	20,3%	7	1,7%	90	22,1%
abril	21	5,1%	5	1,2%	26	6,4%
mayo	32	7,8%	4	1,0%	36	8,8%
junio	17	4,2%	6	1,5%	23	5,6%
julio	1	0,2%	1	0,2%	2	0,5%
agosto	3	0,7%	1	0,2%	4	1,0%
septiembre	8	2,0%	2	0,5%	10	2,5%
octubre	32	7,8%	9	2,2%	41	10,0%
noviembre	18	4,4%	1	0,2%	19	4,7%
diciembre	8	2,0%	4	1,0%	12	2,9%
Total general	361	88,5%	47	11,5%	408	100,0%

La siguiente tabla muestra la ocupación diaria, donde se aprecia cómo la mayoría de los días no hay autobuses (227) siendo lo más frecuente que haya uno o dos. Sin embargo llama la atención cómo determinados días hay una afluencia excesiva acorde con el régimen de visitas irregular de Peñalara, llegando a alcanzar la cifra de 18 autobuses en un solo día.

Número de días según nº de autobuses

Nº de Bus por día	Número de días	
0	227	62,2%
1	65	17,8%
2	30	8,2%
3	11	3,0%
4	4	1,1%
5	6	1,6%
6	3	0,8%

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Número de días según nº de autobuses

Nº de Bus por día	Número de días	
7	3	0,8%
8	6	1,6%
9	3	0,8%
10	1	0,3%
11	1	0,3%
12	2	0,5%
13	1	0,3%
14	1	0,3%
18	1	0,3%
Total general	365	100,0%

10. EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

Desde los centros de visitantes de la vertiente madrileña del parque nacional se han desarrollado diversos programas de educación ambiental, atendiendo a grupos escolares que los solicitan y visitan los centros. También se desarrollan programas específicos para la población local y para los escolares del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional.

En la vertiente segoviana del parque este servicio se presta actualmente en el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), ubicado en los Montes de Valsaín y dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

10.1. PROGRAMA CENEAM DE PASEOS DE VERANO 2015

Durante los meses de julio y agosto, el CENEAM, en colaboración con el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, ha ofertado un programa de 24 paseos guiados, con diez propuestas diferentes. El paisaje, la naturaleza, la historia y la cultura popular han sido, de nuevo, los temas centrales de esta oferta. En la siguiente Tabla se detallan los diversos paseos y sus características, y a continuación los datos de oferta, demanda y participación real para cada paseo.

Tabla 5. Paseos de verano 2015

Denominación	Longitud	Duración	Dificultad
El puente del Anzolero	5 km	4h	Media
Peña Citores	8 km	5h	Alta
Huellas y señales	4 km	3h	Baja
El cerro del Puercu	5.km	4h	Media
Los Siete Picos	8 km	5h	Media
El esquileo de Santillana (N)			
De bolo a bolo	4 km	3h	Media
Pimpollos, pinos y pinazos (N)	5 Km	4 h	Baja
Paisajes de guerra	1,5 Km	2 h	Baja
Un paseo por el bosque	3 Km	2 h	Baja

N: paseos ofertados por primera vez en 2015

Número paseos ofertados	25
Número paseos realizados	25
Número total solicitantes	630
Número total de participantes	358
Media participantes / paseo	14,32

10.2. PROGRAMA CENEAM DE EXCURSIONES DIDÁCTICAS POR EL ENTORNO DE VALSAÍN 2015

Desde el año 2004 el CENEAM viene desarrollando el Programa CENEAM de excursiones didácticas por el entorno de Valsaín, con la finalidad de recuperar la tradición pedagógico-naturalista practicada desde finales del S. XIX en la Sierra de Guadarrama.



Estas actividades tienen como objetivo iniciar a los participantes en el conocimiento de diversos aspectos del patrimonio natural y cultural de la zona y subrayar su importancia en la configuración del paisaje actual. La geología, la fauna, la flora, la historia, la cultura tradicional o el aprovechamiento de los recursos naturales son algunos de los temas tratados en este programa, que, además, recurre al teatro, la música o la literatura, como herramientas para una mejor trasmisión de los contenidos de algunas de estas propuestas.

En la primavera y otoño de 2015 se organizaron 22 excursiones didácticas para descubrir la naturaleza, la historia y las tradiciones asociadas al paisaje de Valsaín y de la Sierra de Guadarrama. Dirigidas al público general, las excursiones han sido guiadas por expertos en los temas a tratar.

Estas actividades son gratuitas, estando limitado el número de participantes por el carácter didáctico de las mismas. Para poder participar en ellas es necesario reservar plaza atendiendo a las condiciones y plazos que establece el CENEAM.

Para 22 excursiones didácticas ofertadas ha habido 1090 solicitudes para las 790 plazas ofertadas en total, lo que ha dado como resultado una participación de 712 personas finalmente.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Excursiones didácticas		Oferta	Demanda	Participan
Reconocimiento invernal de plantas		25	37	22
Paisajes del agua		30	30	26
Las fuentes de Valsaín		30	33	28
Las raíces del paisaje		30	60	35
Palabras para la montaña		30	15	12
Conoce el río Eresma		30	60	34
El canto de las aves		30	55	30
Aves de Valsaín		30	31	27
La legendaria Cueva del Monje		75	96	73
Encantados por el bosque		30	50	35
Árboles y paisaje de Valsaín		30	46	26
Orientación en la naturaleza		30	33	30
Aquellos viejos oficios del monte		30	11	9
Los signos del Cambio Climático		30	28	24
Huellas, rastros y señales		30	15	14
Tradiciones agrarias en la sierra		30	10	8
El bosque a través de los ojos de...		30	64	36
Arqueología del agua		30	64	33
Músicas de viejos oficios		75	90	82
El camino del conde		75	141	69
Cuentos y leyendas de Valsaín		30	82	30
Entre dos palacios		30	39	29
TOTAL	22 paseos	790	1090	712

Figura 1. Excursiones didácticas realizadas en 2015

10.3. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL CENTROS DE VISITANTES 2015

Durante el año 2015, se ha continuado desarrollando el **programa de Educación Ambiental** dirigido a visitantes y escolares, así como de **dinamización de la economía sostenible local** en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional. Este programa se ha llevado a cabo desde los Centros de Visitantes sitios en la Zona Periférica del Parque Nacional “La Pedriza” y “Valle de la Fuenfría”. Con la incorporación paulatina al Parque Nacional del Centro de Visitantes “Valle de El Paular”, situado en la zona norte del Parque Nacional, se ha conseguido dar la adecuada cobertura a las principales zonas de acceso al Parque, ofreciendo estos tres Centros las condiciones idóneas para, según los destinatarios, desarrollar los programas educativos dirigidos a la población local del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional, al colectivo escolar y al visitante en general.

Cuadro resumen de participación:

PARTICIPACIÓN EN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARQUE NACIONAL 2015*			
Sistema escolar		Población local (Área de influencia socioeconómica del Parque Nacional)	Visitantes en general
Local	No local		
5.335	6.507		
11.842		2.991	63.754
		78.587	

(*) Los datos de participación incluyen los relativos al Centro de Visitantes Valle de El Paular, todavía en proceso de conversión.

El **programa educativo** se dirige principalmente a los siguientes destinatarios:

A. Programa destinado al colectivo escolar donde se realizan tres tipos de programas diferenciados:

- 1. Programa Entornos:** en la Comunidad de Madrid, en colaboración con la Consejería de Educación, se desarrolla el programa de educación ambiental Entornos. Es un programa dirigido a los profesores que complementan su formación en la “Escuela de las Acacias” dependiente de dicha Consejería. Los educadores ambientales que desarrollan el Programa de educación ambiental se desplazan en una primera acción formativa a la “escuela de las Acacias”



para con el profesorado plantear el programa, los objetivos y la metodología. Esta incluye que los profesores con sus alumnos en las aulas preparen las visitas a los centros del Parque. Cuando estas se producen dichos profesores están realizando la práctica de dicho curso con los

monitores del centro que realizan la actividad con los profesores y los escolares. Esta formación se ha realizado con más de 60 grupos escolares entre los tres centros y a ella acuden también grupos de discapacitados y grupos de integración. A lo largo del año 2015 han participado alrededor de 3.000 escolares en este programa.

2. **Programa para Población Local.**- Dirigido a los colegios del área de influencia socio económica del Parque. En coordinación con el profesorado del centro educativo se ofrecen programas sobre una temática concreta, en la que con actividades presenciales en el Centro educativo, de los educadores de los Centros y, una visita posterior al medio natural cercano al centro escolar, se sensibiliza y conciencia tanto al personal docente como a los alumnos.



3. **Programa libre.**- Para el resto de fechas no ocupadas por los programas anteriores se ofrecen actividades a todo el colectivo escolar de la Comunidad de Madrid. Se componen de una visita guiada a las exposiciones y áreas temáticas de los Centros y en algunos casos un itinerario guiado por la zona. A lo largo de este año se ha atendido a unas 600 personas.

B. Programa dirigido a grupos.

Como en el programa libre, según las características de cada grupo, se adapta una visita guiada al Centro y, según el caso, puede comprender un itinerario guiado por la zona. Los grupos de mayores, campamentos y asociaciones juveniles en verano, así como colectivos con diversidad funcional, son los destinatarios más interesados. A lo largo de este año, se han atendido a alrededor de 2.907 personas.

C. Programa para público general. En este programa se realizan dos tipos de actuaciones principales:

1. **Visitas autoguiadas** a las instalaciones de los Centros de Visitantes, incluyendo sus áreas temáticas, exposiciones de carácter permanente y temporal y el Arboreto Giner de los Ríos. Alrededor de 59.080 visitantes han realizado estas visitas.

2. **Programa trimestral** de actividades de fin de semana. Dirigido al público general. Comprende actividades de conocimiento y sensibilización sobre el Parque Nacional. Una serie de actividades dirigidas a familias, con talleres e itinerarios adaptados al público infantil; otras para impulsar el desarrollo socioeconómico de la zona mediante colaboración con entidades locales en fechas señaladas de tipo ambiental y eventos municipales; se realizan también actividades con voluntarios y un último apartado dedicado a actividades de conocimiento y divulgación con un contenido más científico y divulgativo que se realizan en colaboración de expertos, asociaciones o entidades concretas. Alrededor de 360 actividades han sido realizadas a lo largo del año 2015 a las que han asistido alrededor de 6.166 personas de toda tipología.



10.4. PROGRAMA TREN DE LA NATURALEZA.

La Comunidad de Madrid y RENFE Cercanías firmó a finales de junio de 2013 un convenio de colaboración para impulsar el Programa del Tren de la Naturaleza aprovechando la reciente declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Aprovechando la línea férrea estrecha que une Cercedilla con el Puerto de Cotos. Se lleva a cabo, en campaña escolar de mayo a octubre y, para el público en general, durante los meses de verano. El programa dispone de un recinto delimitado mediante un vallado perimetral en la Estación de Cercanías de Cercedilla, dentro del cual están situados un vagón de audiovisuales y una caseta como punto de recepción de visitantes, se realiza el viaje en el tren con las explicaciones del educador y una senda guiada desde el puerto de Cotos.

En el año 2015, utilizaron el programa del Tren de la Naturaleza 1291 personas entre escolares y público en general.



11. VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y OTROS ACUERDOS FORMATIVOS

11.1. PROGRAMA DE VOLUNTARIADO DEL OAPN.

El Organismo Autónomo Parques Nacionales, desarrolla un Plan de Sensibilización y Voluntariado en la Red de Parques Nacionales, mediante un sistema de subvenciones a ONGs. Estas subvenciones, se establecen en régimen de publicidad, objetividad y concurrencia competitiva, y se regulan mediante la Orden AAA/486/2012, de 29 de febrero (BOE del 12 de marzo de 2012).

Anualmente, se publica en el Boletín Oficial del Estado, una resolución con la convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos de voluntariado, donde se especifican todas las características y condicionantes que deben cumplir los proyectos de voluntariado que se presenten por parte de las ONGs, y la documentación a aportar.

Fundación Global Nature

Durante el año 2015 desde el Centro de Montes y Aserradero de Valsaín, a petición de colaboración por parte del PN Sierra de Guadarrama, se llevó a cabo desde el Área de Conservación la organización y coordinación de una jornada de voluntariado con la Fundación Global Nature para trabajadores de Gas Natural Fenosa. La actividad tuvo lugar el día 26 de octubre y estuvo dedicada a actividades con cajas nido, asistieron un total de 30 participantes.

11.2. PROGRAMA DE VOLUNTARIADO REALIZADO DESDE LOS CENTROS DE VISITANTES COMUNIDAD DE MADRID

Los centros de visitantes, bien por si mismos o en colaboración con diferentes organizaciones (SEO-Guadarrama, Decatlon, Sapos SOS, Biodiversidad Virtual, Fenixcan etc) han llevado a cabo durante el año 2015, 18 actividades de voluntariado, de un día de duración, ascendiendo el número de participantes a 240. Las actividades más significativas han sido "Proyecto sapos SOS", "Limpieza en el embalse de Santillana", "Contribuye a mejorar la vida de los anfibios", "El agua en el Parque Nacional", "Trabajamos por la naturaleza: limpiamos los arroyos"

12. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

12.1. PÁGINA WEB DEL PARQUE NACIONAL

Hoy en día no se entiende la tarea de difusión de los valores de un espacio natural sin utilizar las herramientas que ponen a disposición las nuevas tecnologías. Ante la proliferación de páginas web que ofrecen una información confusa e incluso errónea sobre el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, las Administraciones gestoras consideran una prioridad ofrecer una página oficial de referencia, dinámica, atractiva, útil para el visitante y que aporte información de calidad.

Desde noviembre de 2014 se encuentra operativa la página web oficial del Parque Nacional del Parque Nacional (<http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/>). Dado que una página web es un medio dinámico, se ha ido actualizando y completando con información continuamente. Durante el año 2015, se ha incorporado a la página web una sección para blogs científicos que suponen una importante forma de transmisión de las actividades de investigación y conservación emprendidas por el Parque Nacional, bien a través de sus programas de investigación y seguimiento o bien a través de la colaboración con equipos de investigación externos.

En 2015 la página web del Parque Nacional recibió 188.197 visitas y se descargaron 76.854 archivos, entre los que destacan: 37.823 folletos, 10.225 tracks de rutas y 11.916 documentos de trámites y legislación.

12.2. EXPOSICIONES

12.2.1. Organizadas por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales

Exposición Fotográfica “El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama; un siglo de historia”

El Organismo Autónomo Parques Nacionales ha organizado una muestra expositiva de carácter histórico del recientemente declarado Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Fue inaugurada en el mes de octubre de 2013 y ha permanecido en Centro Nacional de Educación Ambiental hasta el 28 de febrero de 2014. Durante el primer trimestre del año 2015, permaneció en el Centro de Visitantes del Valle de La Fuenfría y durante el mes de junio Centro de Visitantes La Pedriza.

Esta retrospectiva pretende acercar el nuevo Parque Nacional al visitante desde lo acontecido en los últimos cien años, mediante un recorrido por los paisajes del Parque.



12.2.2. Organizadas en los Centros de Visitantes de la Comunidad de Madrid

Los Centros de Visitantes La Pedriza, Valle de La Fuenfría y Valle de El Paular organizaron a lo largo de 2015 diferentes exposiciones de carácter temporal con una periodicidad trimestral, además de las exposiciones permanentes de las que están dotados dichos Centros. Durante este año, alrededor de 23 exposiciones han sido expuestas en estos centros.

En los tres centros, se organizaron diferentes exposiciones estacionales cuya temática fue, entre otras, el otoño, la golondrina, la mariposa, los incendios forestales, o las setas: “La fauna en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama de la A a la Z”, “Biodiversidad”, “Las formas de vida de los hongos” etc. A lo largo del año 2015, alrededor de 23 exposiciones han sido expuestas en estos tres Centros de Visitantes.

En cuanto a las exposiciones de carácter general cabe destacar destacan “Con los pies en el suelo” centrado en la creación del suelo, “El agua es cosa de todos”, “Magia y Misterio de los árboles”, “Ecosistema, semillas viajeras”, “Consumo responsable” etc.

Desde el Parque Nacional se participó en la Exposición “Sierra de Guadarrama, Parque Nacional. Refugio de naturaleza y cultura”. La Cristalera, Miraflores de la Sierra.

12.2.3. Organizadas en el Museo Nacional de Ciencias Naturales



El pasado 23 de diciembre de 2014 se inauguró en el Museo de Ciencias Naturales la exposición temporal “Fauna del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”, impulsada por la Comunidad de Madrid, el Museo y la Sociedad de Amigos del Museo.

La exposición, que se ha prolongado durante todo el año 2015, cuenta con una espléndida colección de piezas naturalizadas tanto aisladas como montadas en grupos diorama, creados por los hermanos Luis y José M^a Benedito, y que escenifican distintos ecosistemas.

Dirigida a un público generalista, breves textos acompañan a cada pieza. No obstante, quienes deseen información más en profundidad podrán obtenerla a través de los códigos BQ instalados en los distintos recursos educativos, que ofrece información en español e inglés.

El objetivo es mostrar las especies más emblemáticas que habitan este espacio natural de máxima protección y explicar la importancia de la fauna y los ecosistemas del Parque Nacional de Guadarrama y la necesidad de su conservación. Al mismo tiempo, se podrán conocer las investigaciones sobre la Sierra de Guadarrama que han realizado los investigadores del MNCN a lo largo de su historia.

Entre las piezas que pueden ver los visitantes se encuentran, entre otras, águilas imperiales y reales, búitre negro y leonado, cigüeña negra, cabra montés, corzo, desmán y mariposas como la emblemática *Graellsia Isabellae*.

Destaca especialmente la presencia de una pieza naturalizada del toro de Veragua, emblemático de la Sierra de Guadarrama y que a principios del siglo XX pasó a ser el modelo de caracteres morfológicos deseable para los toros de lidia, es decir, que se convirtió en el estándar de la raza.

También es destacable el ejemplar de cabra montés. Se trata del ejemplar tipo, con el que el gran mastozoológico español, Ángel Cabrera, describió la subespecie *Capra pyrenaica victoriae* que habita en el Sistema Central.

12.3. OTROS

- Organización del Primer Congreso Científico del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Octubre 2015

Del 19 al 21 de octubre de 2015 ha tenido lugar el Primer Congreso Científico del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en Miraflores de la Sierra (Madrid).

Dicho congreso ha sido desarrollado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, la Universidad Autónoma de Madrid y la Fundación de la UAM, con la colaboración de la Comunidad de Madrid y la Junta de Castilla y León.

El objetivo final de este congreso ha sido establecer un intercambio de conocimiento de los estudios, proyectos y avances científicos realizados en los últimos años sobre el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, y elaborar una lista de conclusiones que permitan orientar la gestión de este singular espacio protegido.

- Organización de las Primeras Jornadas divulgativas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: Hombre, Naturaleza, Desarrollo. Junto con UPM. Salón de Actos del Real Jardín Botánico de Madrid. Febrero de 2015.

Entre los días 25 y 28 de febrero de 2015 se celebraron las Primeras Jornadas divulgativas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el salón de actos del Real Jardín Botánico de Madrid. Los objetivos de estas jornadas fueron:

- Tener una visión general sobre la gestión ambiental del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, un espacio con el mayor grado de protección donde interaccionan Hombre, naturaleza y desarrollo.
- Adquirir nuevos enfoques sobre la gestión de ecosistemas y sostenibilidad.

Estas jornadas han estado dirigidas a estudiantes universitarios y profesionales interesados en la conservación y mejora del medio ambiente, las técnicas de gestión ambiental y las relaciones entre ecosistemas y sostenibilidad. El profesorado del curso ha estado compuesto por Técnicos y gestores de la D.G. de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, profesores e investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid.



- Presentación “La educación ambiental y la atención al visitante en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama” en Congreso de Educación Ambiental organizado por Confederación Hidrográfica del Tajo. Noviembre 2015.
- Presentación “Sierra de Guadarrama National Park. N2000: from Designation to Implementation. Effective management and monitoring for N2000 and multi designated sites.” Seminario organizado por Europarc en Siggen, Alemania. Abril 2015.
- Organización y gestión del I Concurso de pintura rápida del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”. Septiembre 2015.
- Organización y gestión del Certamen de cortometrajes de Naturaleza en el Parque Nacional “IV Edición del Festival de cine y naturaleza “Valle de La Fuenfría”. Parque Nacional Sierra de Guadarrama. Diciembre 2015.
- Organización y gestión del I Certamen de Narrativa y Dibujo del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama “Valle de la Fuenfría”: El agua fuente de vida. Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría. Junio 2015.
- Propuestas de modelos de silvicultura en los Parques Nacionales, bosques de referencia y bosques maduros. CENEAM Valsain. Junio 2015
- Herramientas para el análisis de la conectividad ecológica en los parques nacionales: Conceptos, Métodos y Ejemplos de Aplicación.

12.4. PUBLICACIONES

A lo largo del año 2015 se ha editado el siguiente material relacionado con el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama:

Libros:

El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: cumbres, paisaje y gente.

Depósito legal: M-5906-2015

Editor y coordinador: Miguel Mejías Moreno. Instituto Geológico y Minero de España.

La Sierra de Guadarrama. Parque Nacional.

Depósito legal: B-7845-2015

Editorial Planeta

Folleto:

Folleto referentes a los centros de visitantes: con el objetivo de promocionar y poner en valor el entorno de los mismo como un recurso atractivo para los visitantes que, adecuadamente canalizados, disfruten del medio natural de manera sostenible, así como de las diferentes actividades de ocio y uso público desarrollados en la zona.

Folleto referente al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: recoge información general sobre el parque incluyendo la historia de la creación del mismo, sendos apartados de flora y fauna y un mapa del Parque Nacional.

Folleto relativo a 23 Rutas en Bicicleta por el Parque Nacional y su entorno.

Decálogo del Buen Uso de la Bicicleta, que recoge aquellas cuestiones que favorecen una práctica respetuosa de la bicicleta.

Tríptico relativo al Bus del Parque Nacional, así como todos los carteles anunciadores del Bus del Parque para todas las marquesinas de las paradas del Bus.

Tríptico sobre Fauna del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Rutas y Normas en el Macizo de Peñalara, reedición del folleto anterior con las actualizaciones necesarias y la adaptación a la nueva línea gráfica, tanto en español como en inglés.

Sendas del Valle de La Fuenfría. Reedición.

Cuadernillo Espacios Protegidos Parques: apartado del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Depósito legal: M- 38110-2015, Edita: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Mapas: Edición de 6 mapas cartográficos de las diferentes zonas del Parque Nacional con sus rutas principales: Valle de El Paular, La Pedriza, Macizo de Peñalara, Valle de La Fuenfría, La Acebeda-Valsaín, La Granja-Valsaín. Tamaño A3-Editorial Alpina 2015.

La creación y distribución entre los visitantes de una serie de mapas cartográficos en el ámbito de ordenación del Parque Nacional Sierra de Guadarrama, obedece a la necesidad de articular fórmulas oportunas para garantizar un adecuado disfrute del medio ambiente, así como difusión de la información básica sobre los aspectos naturales valiosos existentes en el ámbito de ordenación.

Este suministro se ha llevado a cabo a través del Convenio de Colaboración Financiera entre la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Comunidad Autónoma de Madrid, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

Cuenca Alta del Río Manzanares. Reserva de la Biosfera. Edita: Organismo Autónomo Parques Nacionales. 2015

Rutas por el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (vertiente segoviana). Edita: Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Artículos científicos (Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación):

Sánchez-López, G.; Hernández, A.; Pla-Rabes, S.; Toro, M.; Granados, I.; Sigró, J.; Trigo, R.M.; Rubio-Inglés, M.J.; Camarero, L.; Valero-Garcés, B.; Giralt, S. The effects of the NAO on the ice phenology of Spanish alpine lakes. *Climatic Change*. 10.1007/s10584-015-1, pp. 1 - 13. Springer Netherlands,

04/03/2015. Disponible en Internet en: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10584-015-1353-y>>. ISSN 1573-1480

Fernández-Beaskoetxea, S., Carrascal, L.M., Fernández-Loras, A., Fisher, M.C., and Bosch, J. (2015). Short Term Minimum Water Temperatures Determine Levels of Infection by the Amphibian Chytrid Fungus in *Alytes obstetricans* Tadpoles. *PloS One* 10, 1–12.

Horcajada-Sánchez, F., and Barja, I. (2015). Evaluating the effectiveness of two distance-sampling techniques for monitoring roe deer (*Capreolus capreolus*) densities. *Annales Zoologici Fennici* 52, 167–176.

13. FORMACIÓN

13.1. V SEMINARIO DE SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO EN LA RED DE PARQUES NACIONALES: SEGUIMIENTO DE ANFIBIOS.

Del 28 al 30 de septiembre de 2015 en el CENEAM (Valsaín) se celebró este seminario dirigido a gestores, técnicos de las comunidades autónomas relacionados con la conservación, el seguimiento y la evaluación del patrimonio natural de la Red de Parques Nacionales, científicos y expertos con los objetivos de:

- Conocer el marco nacional e internacional del seguimiento de anfibios.
- Analizar el estado de conservación, problemática e iniciativas de gestión de anfibios, en especial las iniciativas de seguimiento en la Red de Parques Nacionales.
- Definir elementos básicos de protocolos de seguimiento de anfibios en la Red.

Participaron 7 miembros del OAPN.

13.2. PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

Varios técnicos tanto del OAPN como de la Junta de Castilla y León recibieron formación con cargo al programa “Desarrollando la Red”, acudiendo durante el año 2015 a los siguientes cursos:

- Diseño de actividades de rastreo de fauna en Parques Nacionales. (Participan 5 trabajadores de la Junta de Castilla y León; 3 miembros del OAPN).
- Patrimonio Geológico en Parques Nacionales. El Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici (Participan 7 miembros del OAPN).
- Nuevas tecnologías aplicadas al control y seguimiento de especies invasoras (Participan 1 miembro de la JCYL y 6 miembros del OAPN).
- Herramientas para el análisis de la conectividad ecológica en los Parques Nacionales: conceptos, métodos y ejemplos de aplicación. (Participan 1 miembro de la JCYL y 4 miembros del OAPN).
- Propuestas de modelos de selvicultura en los Parques Nacionales, bosques de referencia y bosques maduros. (Participan 3 miembros de la JCYL y 7 miembros del OAPN).
- Seguimiento de la Fenología de aves en la Red de Parques Nacionales (Participan 19 Agentes Medioambientales de la JCYL).

13.3. PARTICIPACIÓN EN JORNADAS Y EVENTOS

Dentro de los objetivos de un espacio natural protegido también es importante el aspecto de divulgación científica, el intercambio de experiencias con otros gestores de espacios protegidos, la información a la ciudadanía y la educación ambiental. Para ello, el personal técnico del Parque ha participado en distintos eventos y reuniones entre los que cabe destacar los siguientes:

- “Calidad en la gestión para la conservación en Espacios Naturales”. Este curso constó de 40 horas a distancia y 20 horas presenciales celebrándose dos de ellas en Madrid y una de ellas en Valsaín.
- Propuestas de modelos de selvicultura en los Parques Nacionales, bosques de referencia y bosques maduros.

14. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

Los Parques Nacionales no deben ser gestionados aisladamente de su entorno, sino que deben integrarse en las comarcas colaborando con la población local y con el tejido asociativo y empresarial, siendo un foco importante y vital de su desarrollo socioeconómico. No se puede pretender que las poblaciones se alejen de estos espacios que, durante siglos, han sido su hogar, y a los que han cuidado porque de ellos dependía su subsistencia.

Existe una ineludible necesidad de articular iniciativas de desarrollo sostenible y compatible con la conservación para conseguir que la población afectada por la declaración del Parque Nacional en su lugar de residencia obtenga niveles de calidad de vida y renta mejorados.

Con esta intención, se han impulsado hasta la fecha las siguientes actuaciones.

14.1. CURSO DE FORMACIÓN DE GUÍAS EN LA RED DE PARQUES NACIONALES.

El OAPN organiza, dentro del marco de las actuaciones del Red, un curso de formación dirigida a la capacitación de guías de personas y/o grupos en los diferentes Parques Nacionales. En concreto, durante el año 2015 han recibido formación un total de 50 alumnos en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Esta formación es especialmente útil 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

14.2. PROGRAMA ENTORNO A LOS PARQUES NACIONALES

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente junto con el Organismo Autónomo de Parques Nacionales y el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) organizan una serie de cursos en el marco del Programa de Formación Ambiental del OAPN, dirigidos preferentemente a las personas que residen en el entorno socioeconómico de los Parques Nacionales, teniendo como objetivo la mejora de su gestión.

La convocatoria para el año 2015 constaba de tres cursos presenciales y uno a distancia mixto (on-line y fase de prácticas presencial).

- Turismo Sostenible en Parques Nacionales. La Carta Europea de turismo (1 alumno del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama)
- Jardinería ecológica: ¿Podemos gestionar áreas verdes sin productos químicos? (5 alumnos del Área de Influencia Socioeconómica)
- Financiación y comercialización de productos de ecoturismo y locales (7 alumnos del Área de Influencia Socioeconómica).
- Formación de Guías en la Red de Parques Nacionales. (a distancia-mixto) (50 alumnos del Área de Influencia Socioeconómica).

Los cursos se desarrollaron en el CENEAM, Valsaín (Segovia), y en el entorno del Espacio Natural de Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia.

14.3. APOYO AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA

Durante el año 2015 se publicó la Orden FYM/1128/2015, de 16 de diciembre, por la que se convocan subvenciones para la realización de actividades en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de los Picos de Europa y del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, dirigida a entidades locales, entidades empresariales, personas físicas o instituciones sin ánimo de lucro. Las solicitudes se presentarán y ejecutarán a lo largo del año 2016.

También se publicó la orden de 3 de diciembre de 2015 de la consejería de Fomento y Medio Ambiente, por la que se aprueba el gasto y se conceden de forma directa subvenciones a los ayuntamientos que integran el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de los Picos de Europa y del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el Territorio de la Comunidad de Castilla y León. Dicha orden aprobó 19 propuestas en el entorno del Parque Nacional Sierra de Guadarrama que serán ejecutadas a lo largo de 2016.

En lo que respecta a la Comunidad de Madrid, se firmaron en diciembre del año 2015, un convenio con cada uno de los 15 ayuntamientos pertenecientes al área de influencia socioeconómica del Parque Nacional, reguladas mediante el Real Decreto RD 1225/2005, al objeto de favorecer mejoras medioambientales y desarrollo socioeconómico en los citados municipios.

Desde el Programa de funcionamiento de los Centros de Visitantes se han llevado a cabo entre otras las siguientes acciones:

- Participación en ferias de interés internacional. Personal adscrito al centro de visitantes Valle de La Fuenfría, colaboraron en Fitur, con el Ayuntamiento de Cercedilla, con la Dirección General de Turismo y con el Organismo Autónomo Parque Nacionales en sus respectivos stands.



- Programa de dinamización de la economía sostenible local en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional, desarrollado desde los Centros de Visitantes “La Pedriza”, “Valle de El Paular” y “Valle de La Fuenfría”. Programa dirigido a las corporaciones locales, ONGs, agentes locales, grupos de voluntarios, empresarios, emprendedores, productores y asociaciones de los términos municipales que conforman el área de influencia socioeconómica. Las acciones llevadas a cabo son muy variables y específicas según cada municipio: difusión e información del trabajo de los productores y empresarios locales, participación en eventos organizados por corporaciones locales, jornadas, colaboración con asociaciones locales, promoción de los artesanos locales mediante la difusión de sus trabajos “Rincón del artesano”, sendas urbanas por los municipios del Parque

A lo largo del año 2015, han participado en las diversas acciones llevadas a cabo desde los centros 2.991 personas.

- Celebración del “IV Festival de Cine y Naturaleza del Valle de la Fuenfría”. En diciembre de 2015, coincidiendo con el puente de la Constitución, alrededor de 255 personas pudieron disfrutar de las

diferentes actividades programadas por el Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría, incluyendo los visionados de los cortos seleccionados.

- Organización del proyecto de dinamización local “Banco de Saberes” desarrollado desde el Centro de Visitantes Valle de El Paular. Es un proyecto de dinamización sociocomunitaria llevada a cabo con la Mancomunidad de Servicios Sociales de la Sierra Norte. Proyecto que ha ayudado a conocer y reconocer el patrimonio cultural y transmitir valores de respeto, dinamización y conservación del mismo. Se ha trabajado en cuatro áreas principalmente.



- Reuniones de mesas municipales (Canencia, Lozoya y Rascafría). Se han llevado a cabo 14 reuniones durante el año 2015.

- Mesas de Sabios (Rascafría y Lozoya). Se llevó a cabo el “Callejero sobre las calles de Rascafría”.

- Entrevistas (Canencia, Rascafría). Se inició el proyecto “anecdotario de Canencia”, se ha publicado la revista “La Plazuela”, que llegó a 500 vecinos.

- Actividades, talleres y sendas (Canencia, Lozoya, Rascafría, Pinilla del Valle).

- Programa de promoción de la agroecología desarrollado desde el Centro de Visitantes Valle de El Paular: Curso de agroecología. Uno de las labores llevadas a cabo desde este Programa, es el Curso de Agroecología aplicada al huerto ecológico: se ha realizado un módulo al mes haciéndolo coincidir en lo posible con las labores propias de la huerta en ese momento. Se han realizado 9 módulos con parte práctica y teórica.

Se han realizado actuaciones relacionadas con el proyecto de recuperación de variedades tradicionales de la Sierra Norte. Una de ellas ha sido la creación de una marca de calidad de judías de la Sierra Norte de Madrid, proyecto éste liderado por el IMIDRA. Se han celebrado 3 reuniones en las que se han definido las líneas de actuación que seguirán los hortelanos que se adhieran a esta iniciativa y las variedades de judías que entran dentro de esta denominación.

Se ha participado en la XVI Feria Estatal de la Biodiversidad Agrícola de Buitrago, aportándose una muestra del trabajo realizado durante más de 10 años en este Centro, referente a la recuperación de razas y variedades tradicionales. Se dinamizó la actividad con el intercambio de semillas programada dentro de la feria.

- Turismo Sostenible: Programa de Eco-Turismo desarrollado desde el Centro de Visitantes Valle de El Paular. Participan 7 municipios, incluyendo el Valle Alto del Lozoya junto a Navarredonda – San Mamés y Canencia. A lo largo del año se han realizado 10 actuaciones, entre las que destacan la Mesa de Productores y artesanos (se trabajó en el diseño de mapas de ubicación de establecimientos y un catálogo on-line de actividades), la asistencia a jornadas de dinamización turística en Lozoya, Mesa de Restaurantes, Mesa de actividades en el territorio, Mesa de alojamientos y la mesa de ecoturismo con productores y artesanos. El cómputo de participantes ha sido de unos 50, distribuidos en las diferentes mesas.

- Organización del I concurso de pintura rápida del PN de la Sierra de Guadarrama. Centro de Visitantes La Pedriza. El Parque Nacional Sierra de Guadarrama convocó la I edición del Concurso de pintura rápida al aire libre en dos categorías, adultos, jóvenes entre 12 y 17 años, y niños entre 4 y 12 años.

La pintura rápida es una modalidad basada en la pintura al aire libre pero con una salvedad; presenta el requisito de la rapidez: se debe terminar la obra en un tiempo limitado. Las obras se realizaron en cualquier parte del Parque Nacional o de su área de influencia. Se concedieron dos premios para cada categoría.

Composición del jurado: artistas, críticos o personas nombradas a estos efectos por la organización.

Actividad que contó con 22 participantes.

- Organización del I concurso fotográfico del PN de la Sierra de Guadarrama. Centro de Visitantes La Pedriza. Actividad que contó con 36 participantes inscritos.

- Semana de la Ciencia: “Sin suelo no hay vida” y “Acercando La Pedriza a todos”, “Visita a la fábrica de la luz”, “El suelo y sus habitantes”. Centro de Visitantes La Pedriza y Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría. Actividades que han contado con 200 participantes.

- Organización del I Certamen de Narrativa y Dibujo del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría. Celebrado en el Museo del esquí, Cercedilla con la participación de 125 asistentes.

- Organización de las jornadas de divulgación de la Estación biológica del MNCN, el Ventorrillo. CV Valle de La Fuenfría. Jornadas llevadas a cabo el último fin de semana de septiembre, participaron 58 personas.

15. EMERGENCIAS

15.1. INCENDIOS FORESTALES

Durante el año 2015, en el ámbito del Parque Nacional y su Zona Periférica, se produjeron los siguientes incendios en la Provincia de Segovia:

Comunidad de Castilla y León

FECHA	MUNICIPIO	TIPO DE MASA	SUPERFICIE (ha)
27/12/2015	SANTIUSTE DE PEDRAZA	Arbolado y pastos	0,3
30/10/2015	ESPINAR (EL)	Pastos	0,21
25/10/2015	SEGOVIA	Arbolado	0,19
08/10/2015	PALAZUELOS DE ERESMA	Pastos	0,22
26/09/2015	SANTIUSTE DE PEDRAZA	Pastos	0,1
19/09/2015	PRADENA	Pastos	0,04
31/08/2015	SAN ILDEFONSO O LA GRANJA	Arbolado	0,01
29/08/2015	OTERO DE HERREROS	Pastos y no forestal	0,84
21/08/2015	SAN ILDEFONSO O LA GRANJA	Pastos	0,01
12/08/2015	SOTOSALBOS	Arbolado	2,4
04/08/2015	SOTOSALBOS	Arbolado	0,23
02/08/2015	ESPINAR (EL)	Pastos	0,04
02/08/2015	SAN ILDEFONSO O LA GRANJA	Arbolado	0,01
30/07/2015	OTERO DE HERREROS	Pastos	10,25
24/07/2015	ESPINAR (EL)	Arbolado	0,04
12/07/2015	ESPINAR (EL)	Pastos	0,02
05/07/2015	NAVAFRIA	Pastos	0,01
19/06/2015	SEGOVIA	Pastos	0,02
27/05/2015	SAN ILDEFONSO O LA GRANJA	Arbolado	0,01
02/04/2015	ESPINAR (EL)	Pastos	3,5
14/03/2015	SEGOVIA	Pastos	0,01

Comunidad de Madrid

FECHA	MUNICIPIO	TIPO DE MASA	SUPERFICIE (ha)
17/01/2015	MIRAFLORES DE LA SIERRA	DEHESAS	0,010485
26/02/2015	COLMENAR VIEJO	PASTIZAL	3,142089
10/03/2015	CERCEDILLA	ZONAS_HUMEDAS	0,169772
31/03/2015	CERCEDILLA	ZONAS_HUMEDAS	0,214621
31/03/2015	CERCEDILLA	NO_FORESTAL	0,098796

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

FECHA	MUNICIPIO	TIPO DE MASA	SUPERFICIE (ha)
08/04/2015	MOLINOS, LOS	ZONAS_HUMEDAS	0,030833
08/04/2015	MIRAFLORES DE LA SIERRA	PASTIZAL	0,008280
12/04/2015	BECERRIL DE LA SIERRA	MATORRAL_M_BAJO	0,016785
16/05/2015	BOALO, EL	NO_FORESTAL	0,003087
30/05/2015	RASCAFRÍA	PASTIZAL	0,016460
05/06/2015	MANZANARES EL REAL	ZONAS_HUMEDAS	0,042406
05/06/2015	MANZANARES EL REAL	MATORRAL_M_BAJO	0,219181
08/06/2015	SOTO DEL REAL	PASTIZAL	0,128117
09/06/2015	CANENCIA	PASTIZAL	0,000399
25/06/2015	GUADARRAMA	PASTIZAL	0,150575
28/06/2015	GUADARRAMA	DEHESAS	0,154081
01/07/2015	GUADARRAMA	PASTIZAL	0,508099
02/07/2015	MOLINOS, LOS	DEHESAS	0,023429
08/07/2015	GUADARRAMA	NO_FORESTAL	0,094601
08/07/2015	GUADARRAMA	PASTIZAL	0,404294
08/07/2015	BECERRIL DE LA SIERRA	PASTIZAL	0,371644
07/08/2015	BECERRIL DE LA SIERRA	MATORRAL_M_BAJO	0,388356
14/07/2015	GUADARRAMA	PASTIZAL	0,053468
15/07/2015	GUADARRAMA	PASTIZAL	0,043933
15/07/2015	MANZANARES EL REAL	MATORRAL_M_BAJO	0,034255
15/07/2015	BOALO, EL	PASTIZAL	0,037751
16/07/2015	NAVARREDONDA Y SAN MAMÉS	MATORRAL_M_BAJO	0,017295
17/07/2015	NAVARREDONDA Y SAN MAMÉS	PASTIZAL	3,150329
22/07/2015	RASCAFRÍA	PASTIZAL	0,023551
25/07/2015	RASCAFRÍA	PASTIZAL	0,007926
06/08/2015	MIRAFLORES DE LA SIERRA	PASTIZAL	3,364998
10/08/2015	SOTO DEL REAL	ZONAS_HUMEDAS	0,537230
14/08/2015	GUADARRAMA	PASTIZAL	1,298605
21/08/2015	CERCEDILLA	90	0,000670
05/09/2015	BECERRIL DE LA SIERRA	MATORRAL_M_BAJO	0,007326
11/09/2015	CERCEDILLA	NO_FORESTAL	0,054356
12/09/2015	MANZANARES EL REAL	PASTIZAL	0,126644
29/09/2015	CERCEDILLA	PASTIZAL	0,001552

15.2. ACCIDENTES Y RESCATES

Durante el año 2015, en el ámbito del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, se realizaron los siguientes rescates de personas en la provincia de Segovia:

Tabla 15-1: Rescates de personas atendidos en el Parque Nacional y su ZPP durante al año 2015 en la provincia de Segovia

FECHA	TERMINO MUNICIPAL	PARAJE	Nº PERSONAS RESCATADAS	ENTIDADES PARTICIPANTES
10/09/2015	San Ildefonso	Montes de Valsaín	1	112, Grupo de Rescate de Protección Civil. Helicóptero Sacyl
23/08/2015	Navafría	Chorro de Navafría	2	112, Grupo de Rescate y Salvamento de Protección Civil. Helicóptero SACYL
08/09/2015	Navafría	Chorro de Navafría	1	112, Grupo de Rescate y Salvamento de Protección Civil, Emergencia SACYL, Helicóptero SUMMA, Guardia Civil
29/07/2015	San Ildefonso	Chorro Grande	1	112, Grupo de Rescate y Salvamento de Protección Civil, Emergencia SACYL, Helicóptero SACYL, Guardia Civil
21/05/2015	San Ildefonso	Camino Schmid	1	112, Grupo de Rescate y Salvamento de Protección Civil, Emergencia SACYL, Helicóptero SACYL
TOTAL			6	

Destaca, respecto a los datos del año 2013, en el que hubo un total de 4 persona rescatadas, un incremento del 925% en el número de personas rescatadas en el ámbito de la Sierra de Guadarrama, en el que se incluyen Parque Natural y Parque Nacional, lo cual da un indicio de incremento en el número de visitantes en el último año.

No se dispone de datos en relación con el ámbito de la Comunidad de Madrid.

16. OTRAS ACTUACIONES

Dentro del marco de cooperación entre la Administración General de Estado y las comunidades autónomas para la consecución de los objetivos de conservación del Parque Nacional, el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia y la Comandancia de la Guardia Civil en la provincia están impulsando la realización de actuaciones coordinadas de vigilancia con el fin de garantizar un correcto uso del espacio natural por parte de los visitantes, velando por su seguridad, y el control de actividades prohibidas que pueden tener repercusiones negativas en la conservación de los valores protegidos.

17. MEMORIA ECONÓMICA

17.1. CAPÍTULO I. PERSONAL

17.1.1. Comunidad de Madrid

El equipo formado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio para la gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama está compuesto por nueve personas. Seis técnicos (4 funcionarios y 2 laborales) dos administrativos (funcionarios) y un peón de mantenimiento (laboral). El ámbito de gestión excede los límites del Parque Nacional comprendiendo en el valle de Lozoya los términos municipales con superficie en el PN. Los costes de este equipo calculados en razón del porcentaje que cada trabajador dedica al Parque Nacional son de **368.380 €**. A este coste hay que sumar el coste salarial de los Agentes Forestales destacados en la zona en proporción a la superficie del PN con su zona de actuación. El coste es de **423.489 €**.

17.1.2. Junta de Castilla y León

La parte proporcional de los gastos con cargo al Capítulo I del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia que corresponden al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (calculados en razón del porcentaje que cada trabajador dedica al Parque Nacional) asciende a **123.072,58 €**.

17.1.3. Centro Montes y Aserradero de Valsaín (OAPN)

En virtud del Convenio de encomienda de gestión entre el Organismo Autónomo Parques Nacionales y las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León, para la realización de diversas actividades en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, de fecha 18 de diciembre de 2014, publicado en el B.O.E. nº 19 de 22 de enero de 2015, el personal del Centro Montes y Aserradero de Valsaín podrá requerirse por parte de la Dirección del Parque la colaboración de su personal y medios materiales.

Asimismo, teniendo en cuenta que la práctica totalidad de las finca "Montes de Valsaín" se hallan incluidas en el Parque Nacional o en su Área de Especial Protección, se contabilizan los gastos del citado Centro entre las inversiones realizadas por la Administración General del Estado en el territorio de la Comunidad de Castilla y León.

En concreto, en materia de personal, se contabilizan 47 personas a principios de 2015, finalizando el año con una plantilla de 41 personas. El gasto anual por tal concepto ascendió a **1.379.051,59 €**.

17.2. CAPÍTULO II. GASTOS CORRIENTES

17.2.1. Comunidad de Madrid

- Publicación Guadarrama Parque Nacional el coste de la publicación supuso 18.720 €
- Dotación de vestuario para el personal PNSG el coste supuso la cantidad de 3.726,16 €
- Organización y Coordinación de las I jornadas divulgativas del PNSG: Hombre, Naturaleza, Desarrollo. La realización de estas jornadas supuso un gasto de 6.189,15 €

- Seguimiento de la Colonia de Buitre negro mediante web Cam, el coste de supuso la cantidad de 11.000 €

17.2.2. Junta de Castilla y León

La parte proporcional de los gastos corrientes del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia que corresponden al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (calculados en razón de su superficie) asciende a **14.863,54 €**.

17.2.3. Centro Montes y Aserradero de Valsaín (OAPN)

De acuerdo con lo comentado en el apartado 17.1.3, se contabilizan los gastos corrientes del centro Montes y Aserradero de Valsaín como inversiones de la Administración General del Estado en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, que incluye los gastos de funcionamiento del citado Centro y del Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno. Estos gastos ascendieron a la cantidad de **514.403,35 €**.

17.3. CAPÍTULO VI. INVERSIONES

17.3.1. Capítulo actuaciones con cargo al convenio de colaboración financiera

Para la anualidad 2015 se han ejecutado los proyectos que se relacionan a continuación con cargo al Convenio financiado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales por la cantidad total de **1.859.269,31 euros**.

En las celdas de color gris se refleja el presupuesto total aprobado en el convenio por línea de actuación. En las celdas de color blanco se reflejan los proyectos desarrollados con cargo a cada línea de actuación.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

	CONCEPTO	anualidad 2015
	Actuaciones de Planificación	
640.08	Asistencias técnicas para redacción del PRUG	131.628,03 €
611	Adaptaciones y revisiones de ordenaciones de montes	18.229,58 €
	Subtotal	149.857,61 €
	Actuaciones de Conservación	
640.08	Asistencia técnica conservación	67.471,75 €
611	Medidas de control de poblaciones de fauna	124.997,64 €
227.06	Seguimiento programa de investigación	49.999,82 €
	Subtotal	242.469,21 €
	Actuaciones de Restauración de hábitats	
611	Replantaciones y regeneración de la vegetación	9.261,51 €
611	Recuperación cantera de El Jaralón	14.822,50 €
	Subtotal	24.084,01 €
	Suministros varios	
630	Material y repuestos para Investigación limnológica	7.649,90 €
620	Subtotal	7.649,90 €
	Actuaciones de Uso Público	
611	Proyectos y ejecución de mejora en infraestructuras de uso público	428.384,09 €
601	Nuevos proyectos de infraestructuras de uso público (área recreativas y sendas) y difusión	661.669,38 €
227.06	Servicio de Uso público	
24	Edición folletos de uso público	13.530,06 €
640.08	Plan de autoprotección del Parque Nacional	65.866,59 €
620.03	Aforadores y material de evaluación de impactos sobre afluencia	175.450,00 €
640.08	Medición de impacto en senderos (necesidades investigación Uso Público)	9.279,49 €
	Subtotal	1.435.208,58 €
	TOTAL	1.859.269,31 €

17.3.2. Actuaciones con cargo a los presupuestos de la Comunidad de Madrid

- **Contrato de mantenimiento del Parque Nacional.**- Del mes de enero al mes de mayo continua encomienda a la empresa pública TRAGSA del contrato de mantenimiento y gestión del Parque Nacional iniciado en el año 2014, realizándolo por un importe de **609.419 €**. En el mes de junio de 2015 se inicia el contrato de servicios denominado “Conservación y Gestión del PNSG en el ámbito de la Comunidad de Madrid”, desde junio a diciembre la ejecución de este contrato supuso la cantidad de **944.539 €**.
- **Contratos de Centros de Visitantes.**- Durante el año 2015 continua la encomienda de gestión a Gedesma iniciada en el año 2014, para la gestión de los Centros de Visitantes La Pedriza y Valle de La Fuenfría en conjunto, esta encomienda supuso una inversión de **313.633 €**. El centro de visitantes del Valle del Paular estaba contratado desde agosto de 2013 en un contrato con validez hasta julio de 2015, dicho contrato fue prorrogado hasta el mes de diciembre. En dicho contrato se atiende también al Centro de Educación Ambiental del Cuadrón. La parte proporcional del gasto para el centro de visitantes del PN y para la anualidad 2015 es de **155.250 €**
- **Bus del Parque.**- Durante los meses de enero a abril y el mes de agosto de 2015 se encomendó a la Fundación Nuevo Arpegio la prestación de un servicio de autobuses para el Parque Nacional, que incluido el coste de los guías supuso un gasto de **86.125,87 €**.
- **Prevención y extinción de incendios forestales.**- En el marco de la prevención y extinción de incendios se ha contratado seis cuadrillas terrestres que han desarrollado trabajos selvícolas preventivos en la Zona Periférica de Protección y ha prestado el servicio como retenes durante la campaña de incendios. El presupuesto total para la anualidad 2015 ascendió por este concepto a **756.000 €**.
- **Ordenación de los Montes de UP 85, 86, 87, y 94.**- supuso un gasto de **21.538 €**
- **Actuación de los tres primeros kms. de la pista Las Zetas de La Camorza (Monte de UP 163).**- Debido a destrozos y aparición de cárcavas por episodios de lluvias torrenciales ocurridos en febrero de 2015, se habilitó el gasto de **12.811,31 €** para la adecuación de la mencionada pista.
- **Fomento de recuperación de la biodiversidad en el Monte de UP 163 La Camorza mediante ejecución de cortas sanitarias, de corros de pinos, afectados por Armillaria Mellea.**- supuso un gasto de **25.000 €** financiado por la Obra Social La Caixa.
- **Reconstrucción de majadas pastoriles en el T.M. de Rascafría.**- supuso un gasto de **25.000 €** financiado por la Obra Social La Caixa
- Las inversiones totales a cargo de los presupuestos de la Comunidad de Madrid son de **2.949.316,18 €**

17.3.3. Actuaciones con cargo a los presupuestos de la Junta de Castilla y León

Durante el ejercicio 2015 la Junta de Castilla y León no ha llevado a cabo inversiones específicamente destinadas al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

En el marco de la prevención y extinción de incendios se ha contratado dos cuadrillas terrestres que han desarrollado trabajos selvícolas preventivos en la Zona Periférica de Protección y ha prestado el servicio como retenes durante la campaña de incendios. El presupuesto total para la anualidad 2015 ascendió por este concepto a 362.058,62 €, que prorrateado para la parte proporcional de territorio del Parque Nacional corresponde una inversión de **26.650,00 €**.

17.3.4. Centro Montes y Aserradero de Valsaín (OAPN)

De acuerdo con lo reflejado en el punto 17.1.3., se contabilizan las inversiones del Centro Montes y Aserradero de Valsaín en el territorio de Castilla y León que ascendió a la cantidad de **790.724,70 €** en los siguientes temas:

- Adecuación del centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno
- Seguimiento de especies protegidas.
- Estudio de mariposas nocturnas.
- Caracterización de la Umbría de Siete Picos.
- Seguimiento de estado fitosanitario.
- Tratamientos selvícolas.
- Retén de incendios.
- Adquisición de dos vehículos.

17.4. CAPÍTULO VII. SUBVENCIONES

Durante el ejercicio 2015 el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente aprobó la transferencia de fondos a las Comunidades Autónomas para realizar la convocatoria de subvenciones en el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional.

La Comunidad de Castilla y León publicó la ORDEN FYM/1128/2015, de 16 de diciembre, por la que se convocan subvenciones para la realización de actividades en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de los Picos de Europa y del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el territorio de la Comunidad de Castilla y León (Código REAY MED011).

Las subvenciones se concederán con cargo a las aplicaciones presupuestarias, anualidad y cuantías que se detallan a continuación (condicionadas a la existencia de crédito adecuado y suficiente en la Ley de Presupuestos de la Comunidad de Castilla y León del mencionado año y podrán variar mediante las oportunas modificaciones presupuestarias autorizadas):

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

ANUALIDAD	APLICACIÓN PRESUPUESTARIA	IMPORTE (€)
2016	04.08.456A01.760.48.6	24.381,34
2016	04.08.456A01.770.71.6	24.381,34
2016	04.08.456A01.780.05.6	32.508,45

Asimismo, a finales de año se justificó en concepto de anticipo el 80% de la subvención directa concedida por ORDEN de 3 de diciembre de 2015, de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, por la que se aprueba el gasto y se conceden de forma directa subvenciones a los Ayuntamientos que integran el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el territorio de Castilla y León, por el siguiente importe:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

BENEFICIARIO	Título del Proyecto	Importe subvención	Anticipo 2015	Importe 2016
Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza	2ª FASE: Centro socio deportivo	18.209,37 €	14.567,50 €	3.641,87 €
Ayuntamiento de Basardilla	Mejora de alumbrado público	7.596,58 €	6.077,26 €	1.519,32 €
Ayuntamiento de Collado Hermoso	Sustitución de alumbrado público	12.302,50 €	9.842,00 €	2.460,50 €
Ayuntamiento de El Espinar	Mejora de infraestructuras	32.503,27 €	26.002,62 €	6.500,65 €
Ayuntamiento de Gallegos	Renovación de tramo emisor de saneamiento por roturas	8.368,34 €	6.694,67 €	1.673,67 €
Ayuntamiento de La Losa	Mejora el alumbrado público y compra de esparcidor de sal	14.768,04 €	11.814,43 €	2.953,61 €
Ayuntamiento de Navafría	Acondicionamiento y mejora estética de varias zonas	13.333,22 €	10.666,58 €	2.666,64 €
Ayuntamiento de Navas de Riofrío	Reparación camino del pinar	8.342,53 €	6.674,02 €	1.668,51 €
Ayuntamiento de Ortigosa del Monte	Reconstrucción de aceras en mal estado	6.494,23 €	5.195,38 €	1.298,85 €
Ayuntamiento de Otero de Herreros	Sustitución de sistemas de alumbrado de vapor de sodio por Leds	7.143,72 €	5.714,98 €	1.428,74 €
Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma	Recuperación y adecuación del cauce del " Arroyo de la Vega" en su paso por el núcleo urbano	15.915,14 €	12.732,10 €	3.183,04 €
Ayuntamiento de Real Sitio de San Ildefonso	Mejora de eficiencia energética y modernización de infraestructuras	90.833,86 €	72.667,09 €	18.166,77 €
Ayuntamiento de Santiuste de Pedraza	Cambio de luminarias del alumbrado público	4.902,94 €	3.922,35 €	980,59 €
Ayuntamiento de Santo Domingo de Pirón	Mejora de alumbrado y señalización de viario público	10.090,45 €	8.072,36 €	2.018,09 €
Ayuntamiento de Segovia	Mejora de camino rural en Revenga	7.420,05 €	5.936,04 €	1.484,01 €
Ayuntamiento de Sotosalbos	Recuperación de la Fragua	13.052,69 €	10.442,15 €	2.610,54 €
Ayuntamiento de Torre Val de San Pedro	Instalación de puntos de luz y acondicionamiento de vías públicas y aceras.	26.519,47 €	21.215,58 €	5.303,89 €
Ayuntamiento de Torrecaballeros	Implantación de arbolado en camino Cabanillas del Monte	13.045,66 €	10.436,53 €	2.609,13 €
Ayuntamiento de Trescasas	Renovación de luminarias a tecnología LED	14.242,47 €	11.393,98 €	2.848,49 €
TOTAL CASTILLA Y LEÓN		325.084,53 €	60.067,62 €	65.016,91 €

En la Comunidad de Madrid, al no disponer de una orden de subvenciones al efecto y analizando el tiempo de trámite de dicha disposición, así como de la correspondiente convocatoria resolución y pago de

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

las subvenciones, se decide ejecutar el presupuesto de la subvención para el Área de Influencia socioeconómica para el año 2015 a través de un convenio realizado por ayuntamiento. Sobre estos convenios, una vez autorizados por el Consejo de Gobierno y firmados por las partes se realiza un anticipo de la totalidad del importe.

BENEFICIARIO	Descripción	Presupuesto Total
Ayuntamiento de Alameda del Valle	Arreglos de pilones, manga ganadera y corral. Arreglo de la pista forestal del monte de "Las Navazuelas" limpieza de cunetas pasos bloqueados	35.046,48 €
Ayuntamiento de Becerril de la Sierra	Se mejorara la climatización del polideportivo y se mejorará el acceso al centro.	24.272,71 €
Ayuntamiento de Canencia	Mejorar la estética de los puntos de recogida de basura, con cubrecontenedores realizados en acero corten y madera	21.973,22 €
Ayuntamiento de Cercedilla	Sustitución de la caldera de la Biblioteca Municipal. Cerramiento con barandillas en la Plaza Nueva. Suministro de columnas para farolas municipales. Sistema de telecontrol del abastecimiento de agua "Scada"	33.598,89 €
Ayuntamiento de El Boalo	Circuito para bicicletas tipo BIKE (denominado Pump Track) . Suministro de arbolado ornamental para nueva zona verde y reposición de alguna ya existente.	23.353,93 €
Ayuntamiento de Guadarrama	Mejora del itinerario peatonal existente, mejorando la anchura existente, y pavimentando con zahorra. Además se perfilarán y crearán cunetas donde no haya.	10.184,96 €
Ayuntamiento de Los Molinos	Se pretende adquirir una retroexcavadora mixta para realizar el mantenimiento y arreglo de caminos y pistas forestales	16.389,61 €
Ayuntamiento de Lozoya	Algunas calles de Lozoya carecen de asfalto u hormigón, o el existente se encuentra en mal estado, debido al paso del tiempo y a las condiciones meteorológicas de los periodos invernales	33.478,83 €
Ayuntamiento de Manzanares el Real	Se pretende transformar una pista de tenis en mal estado en una pista polideportiva. También se mejorará el vallado perimetral, el firme, se instalará iluminación artificial y se comunicará con el pabellón anexo.	43.017,89 €
Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra	Se sustituirán tres calderas con consumo de combustibles fósiles, por calderas de biomasa. Las calderas se encuentran en el centro de salud y en la piscina municipal.	21.149,97 €
Ayuntamiento de Navacerrada	Sustitución de luminarias en el colegio público por lámparas de bajo consumo. Se repararán y adecuarán dos sendas de acceso al embalse de Navacerrada.	34.075,92 €
Ayuntamiento de Navarredonda y San Mamés	Construcción de pasos canadienses e instalación de barreras (infraestructuras ganaderas).	26.727,57 €
Ayuntamiento de Pinilla del Valle	Acondicionamiento de la explanación existente, aporte de material donde se considere necesario y compactación. Se limpiarán y perfilarán las cunetas Se limpiarán los pasos de agua existentes, de forma manual o mecánica.	36.103,90 €
Ayuntamiento de Rascafría	Sustitución de la actual red de fibrocemento de la calle Artiñuelo, que sufre continuas averías y pérdidas de agua, renovación de las acometidas domiciliarias	46.467,83 €
Ayuntamiento de Soto del Real	Suministro de báculos para farolas con luminarias tipo LED, más eficaces y ambientalmente más sostenibles. Instalación de nuevos tramos de canalización en las aceras.	16.013,51 €
TOTAL COMUNIDAD DE MADRID		306.936,92 €

17.5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

	Castilla y León		Madrid		TOTAL
	JCYL	OAPN	CAM	OAPN	
Cap. I	123.072,58 €	1.379.051,00 €	791.869,00 €		2.293.992,58 €
Cap. II	14.863,54 €	514.403,00 €	39.635,31 €		568.901,85 €
Cap. VI	26.650,00 €	790.724,00 €	2.949.316,18 €		3.766.690,18 €
Convenio Colaboración (cap II y VI)		418.127,35 €		1.441.142,00 €	1.859.269,35 €
Cap. VII		260.067,62 €		421.855,20 €	681.922,82 €
TOTAL POR ADMÓN.	164.586,12 €	3.362.372,97 €	3.780.820,49 €	1.862.997,20 €	9.170.776,78 €
TOTAL POR TERRITORIO	3.526.959,09 €		5.643.817,69 €		9.170.776,78 €

18. RECURSOS HUMANOS

18.1. COMUNIDAD DE MADRID

El personal que presta servicio en el Parque Nacional por la Comunidad de Madrid es el siguiente:

- Personal que presta servicio específicamente para el Parque Nacional:
 - Director Conservador del Parque Nacional
 - Jefe de Servicio de Uso Público y visitantes
 - Jefe de Sección de Uso Público y Visitantes
 - 1 Administrativo funcionario de la Comunidad de Madrid
 - 1 Técnico contratado como asistencia técnica en el Servicio de Uso Público y Visitantes
 - Coordinador de los centros de visitantes de Fuenfría y la Pedriza (Personal contrata)
 - Coordinadora del centro de visitantes de Peñalara. (Personal contrata)
 - 7 Monitores de centros de visitantes (Fuenfría, La Pedriza y Peñalara) (Personal contrata)
 - 1 Técnico deportivo de montaña en el CV la Pedriza (Personal contrata)
 - 8 Técnicos de información al visitante (Fuenfría, La Pedriza y Peñalara) (Personal de contrata)

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

- 10 vigilantes en el Macizo de Peñalara (Personal de contrata)
- Director del Centro de Investigación y Seguimiento del PN
- 6,5 personas Personal investigador del Centro de Investigación y Seguimiento del PN (Personal de contrata)
- 1 persona como personal de mantenimiento y limpieza
- 3 Personal de mantenimiento y limpieza centros de visitantes (Personal de contrata)
- 10 Personas de mantenimiento del PN (Macizo de Peñalara y resto del PN) (Personal de contrata)
- 3 Personas de limpieza del área recreativa de Cotos y Centro de Visitantes Peñalara (Personal de contrata)
- 3 Personas de control de acceso a los aparcamientos de La Pedriza (Personal de contrata)

Equivalencia TOTAL: 60,5 trabajadores-año.

- Personal que presta servicio en un ámbito superior al del Parque Nacional:

- Cara sur del Parque Nacional y Sector Lozoya formado por los términos municipales de Rascafría, Pinilla, Alameda, Lozoya y Navarredonda (Dedicación 55,5%)
 - Jefe de Sección de Gestión y Conservación
 - Técnico de Gestión y Conservación personal laboral de la Comunidad de Madrid
 - 2 Técnicos forestales en la oficina de atención a la población local. (Personal de contrata)
 - Auxiliar administrativo funcionario de la Comunidad de Madrid
 - Administrativo en la oficina de atención a la población local. (Personal de contrata)
 - 3 Personal de mantenimiento y limpieza Sector Lozoya (Personal de contrata)

Equivalencia TOTAL: 4,9 trabajadores-año.

- Centro de Visitantes del Valle del Paular y Centro de Educación Ambiental del Cuadrón (Dedicación 57%)
 - Coordinador del centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)
 - 5 Monitores del centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)
 - 2 Técnicos de información al visitante centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)
 - 1 persona como personal de mantenimiento y limpieza centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)

Equivalencia TOTAL: 5,13 trabajadores-año.

- Personal del Cuerpos de Agentes Forestales de las Comarcas Forestales I, II, XIII y XIV (50 personas). El Parque Nacional representa el 21,7% del territorio de dichas comarcas.

Equivalencia TOTAL: 10,85 trabajadores-año.

- 7 retenes permanentes de incendios (39 personas). (Personal de contrata) (Dedicación 21,7%)

Equivalencia TOTAL: 8,46 trabajadores-año.

El total del personal dedicado al Parque en la Comunidad de Madrid teniendo en cuenta las diferentes funciones, categorías profesionales y su dedicación a la zona parque es de 91,84 personas.

18.2. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

El resumen del personal que presta servicio en el Parque Nacional (P.N.) en el territorio de la Comunidad de Castilla y León es el siguiente:

- Personal que presta servicio específicamente en el P.N.:
 - 2 técnicos contratados de forma temporal a través de una asistencia técnica encomendada a TRAGSA.
Equivalencia TOTAL: 2 trabajadores-año.
- Personal que presta servicio en el P.N. y además en otros ámbitos:
 - Jefe de Servicio Territorial de Medio Ambiente: persona competente en la Resolución de autorizaciones en el espacio natural, según el apartado Primero. A. 2) de la Resolución de 14 de diciembre de 2009, del Director General del Medio Natural sobre delegación de competencias en los Jefes de los Servicios Territoriales de Medio Ambiente. Miembro de la Comisión de Gestión del Parque Nacional. El Parque Nacional comprende el 2,8% de la superficie de la provincia de Segovia.
 - Codirectora-Conservadora: con dedicación, además de al Parque Nacional, también al Parque Natural de la Sierra de Guadarrama. Asimismo, esta persona tiene acumuladas las funciones de otra Sección del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia (S.T.M.A. de Segovia). El Parque Nacional supone el 25% de la superficie total comprendida en los espacios naturales protegidos de la Sierra de Guadarrama.
 - Personal técnico y auxiliar de la Sección Territorial de Ordenación y Mejora I del S.T.M.A. de Segovia (2 técnicos y 1 administrativo). El Parque Nacional representa el 9% de la superficie de la Sección.
 - Personal Auxiliar de la Sección de Restauración de la Naturaleza que atiende parcialmente asuntos del Parque Nacional (1 persona).

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

- Personal de los Cuerpos de Agentes Medioambientales y Celadores de Medio Ambiente de las Comarcas Forestales correspondientes (25 personas). El Parque Nacional representa el 20% de la Comarca de Navafría, el 3% de la Comarca de El Espinar y el 0,08% de la Comarca de Santa María.
- Personal fijo-discontinuo contratado para la campaña de incendios en las comarcas forestales correspondientes (2 autobombas, 3 puestos de vigilancia)
- 2 retenes de incendios (14 personas).
- Personal del Centro Montes y Aserradero de Valsaín que, en virtud del Convenio de encomienda de gestión con la Junta de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para la realización de diversas actividades en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, colabora con el Parque Nacional (47 personas). Los montes de Valsaín suponen el 58% del área declarada Parque Nacional y Área de Especial Protección.

Equivalencia TOTAL: 30 trabajadores-parque-año

19. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES y USOS EN RÉGIMEN TRANSITORIO SEGÚN ART. 3.4 DE LA LEY 7/2013, DE 25 DE JUNIO.

Según establece el artículo 3 de la *Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama*, quedan prohibidos en el interior del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, todas aquellas actividades que queden prohibidas en la legislación básica sobre Parques Nacionales y en sus instrumentos de desarrollo, en particular el Plan Director de la Red de Parques Nacionales, así como las que sean identificadas como incompatibles con las finalidades del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en su Plan Rector de Uso y Gestión, en particular:

“La explotación y extracción de minería y áridos, la realización de cualquier tipo de vertidos o abandono de residuos, la tala con fines comerciales, la caza deportiva y comercial y la pesca deportiva y recreativa, y con carácter general, cualquier actuación que pueda suponer destrucción, deterioro o transformación de los elementos naturales singulares de la zona. No quedan afectadas por la prohibición anterior las actividades que la administración gestora del Parque Nacional, de acuerdo con las determinaciones que establezca el Plan Rector de Uso y Gestión, programe en materia de control de poblaciones, ordenación de masas forestales, o erradicación de especies exóticas invasoras.”

Asimismo, en el apartado 4 del citado artículo 3, dice que:

*“En el plazo de **diez años** a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, las Administraciones Públicas, preferentemente de común acuerdo con los titulares implicados, conforme a lo que se determine en el Plan Rector de Uso y Gestión y, primando en todo caso los acuerdos voluntarios con ellos, procederán a la supresión de los usos, instalaciones o actividades que, definidas en los apartados anteriores, pudieran existir en el momento de la declaración. En los casos en que dicha supresión no fuese posible por razones de utilidad pública prevalente, adoptarán en el mismo plazo las medidas precisas para la corrección de los impactos ambientales que se pudieran estar produciendo, en particular las que se relacionan en el anexo II.”*

5. Serán indemnizables aquellas limitaciones de derechos e intereses patrimoniales legítimos, que se produzcan en cumplimiento de los fines de esta Ley y demás normativa de protección del Parque Nacional, de conformidad con la legislación básica en materia de responsabilidad patrimonial de la Administración.

Por último, según la Disposición adicional cuarta de la *Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales*, *“las administraciones públicas asumirán el pago de las indemnizaciones por las limitaciones en los bienes y derechos patrimoniales legítimos establecidas en los parques nacionales. Corresponderá a la Administración General del Estado el pago de aquellas que se deriven de la legislación básica en la materia y del Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Corresponderá a las comunidades autónomas el pago de las indemnizaciones por las limitaciones restantes.”*

19.1. APROVECHAMIENTOS FORESTALES CON FINES COMERCIALES

En el caso particular de la actividad forestal comercial presente en el Parque Nacional en el momento de su declaración, *“las ordenaciones vigentes serán revisadas en el plazo de cuatro años al objeto de la adecuación del actual modelo de gestión a los extremos contemplados en esta Ley, poniéndose fin a la citada actividad a partir de ese momento”* (art. 3.3 de la Ley 7/2013, de 25 de junio).

Durante el periodo transitorio establecido en la normativa, se está continuando con los planes de aprovechamientos previstos en los proyectos vigentes.

En concreto, en la Comunidad de Castilla y León, se han realizado los siguientes aprovechamientos forestales durante el año 2015 en el territorio del Parque Nacional:

Monte	Rodal	Tipo de corta	Nº de pies extraídos	Volumen extraído (mcc)
1	varios	Regeneración	3044	3.764,02
2	varios	Mejora y Regeneración	23.614	24.931,84
198	varios	Mejora y Regeneración	22.502	6.481,06
285	varios	Mejora	45.903	
TOTAL			95.063	35.176,92

Madrid

En la Comunidad de Madrid tan solo se está llevando a cabo un aprovechamiento forestal en el monte de utilidad pública nº 131 del catálogo de Madrid denominado “Perímetro de Lozoya o de la Fuensanta” en el término municipal de Lozoya. Se trata de la corta, desrame y retirada de fustes y restos del arbolado marcado con chaspe en los cantones 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12 y 14. Se trata en todos los casos de cortas de mejora de la masa.

19.2. APROVECHAMIENTOS PISCÍCOLAS

En relación con la pesca deportiva, en la Comunidad de Castilla y León ya se excluyeron de esta actividad las masas de agua que discurren por el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en la ORDEN FYM/160/2014, de 11 de marzo, por la que se establecen las normas reguladoras de la Pesca en la Comunidad de Castilla y León para la temporada 2014.

Así, han quedado suprimidas para el ejercicio de la pesca, las siguientes zonas:

- Escenario deportivo-social del río Eresma.

Y se han declarado zonas vedadas las siguientes masas de agua situadas en el Parque Nacional:

- Subcuenca del río Cega:
 - Río Ceguilla, del Puerto o de las Pozas: Desde su nacimiento hasta la carretera nacional N-110 (Soria-Plasencia) y todos los afluentes al tramo, incluido el embalse.

- Río de las Truchas: Desde su nacimiento hasta la toma de agua de Torreval de San Pedro y en sus afluentes en este tramo.
- Río Cega: Desde su nacimiento hasta el puente de hierro y sus afluentes en el tramo, así como los afluentes en el coto de Navafría.
- Arroyo Viejo: Desde su nacimiento hasta la caseta de toma de aguas de Torreiglesias y otros (antiguo coto «Arroyo Viejo») y todas las aguas que afluyen a este tramo.
- Río Pirón: Desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Torrecaballeros.
- Subcuenca del río Eresma:
 - Río Cambrones: Desde su nacimiento hasta la confluencia con el arroyo de Siete Arroyos y todas las aguas que afluyen al tramo y al río Cambrones.
 - Río Eresma: Desde su nacimiento hasta la confluencia con el Arroyo del Puerto en el paraje Batán y afluentes en este tramo.
 - Río Eresma: Todos sus afluentes en el tramo comprendido entre el paraje denominado Batán hasta el Puente de Segovia en la carretera Segovia San Ildefonso y canal del Salto del Olvido.
 - Río Eresma: En la margen derecha del embalse del Pontón Alto, desde la cola del embalse hasta la desembocadura del río Cambrones.
 - Río Acebedas: Desde su nacimiento, en el monte de Valsaín, hasta su desembocadura en el embalse de Revenga.
 - Río Peces: Desde el nacimiento hasta el cruce con la carretera Segovia San Rafael.
 - Río Moros: Desde su nacimiento hasta el Puente de la Casa del Molino y todos sus afluentes en el tramo.
 - Arroyo de las Víboras y Peña el Oso: Desde su nacimiento hasta la carretera N-603 Segovia-San Rafael.
 - Río Milanillos: Desde su nacimiento hasta la carretera N-603 y afluentes al tramo.
 - Arroyo del Santo: Desde su nacimiento hasta la confluencia con la N-603 Segovia-San Rafael.
 - Arroyo Blascomalo: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Moros.

En la Comunidad de Madrid los tramos afectados por el parque son todos tramos altos en los que no existían cotos o tramos que se encontraban vedados.

19.3. APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS

Castilla y León

En relación con la caza deportiva y comercial, en el territorio del Parque Nacional declarado en Castilla y León, desde el momento de la declaración en junio de 2013 se han cancelado los siguientes terrenos cinegéticos: Zona de Caza Controlada “Sierra de Guadarrama y Estribaciones” y en el Coto nº 10.516 constituido por los Montes de Valsaín (M.U.P. nº 1 y 2 del Catálogo de Utilidad Pública de la Provincia de Segovia).

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Coto	Propietario	MUP	Nombre	Superficie total del coto (ha)	Superficie (ha) en P. Nacional	% superficie coto incluida en P. Nacional
SG-10.185	JCYL	varios	Zona Caza Controlada	3.798,58	1.661,28	43,73%
SG-10.516	OAPN	1 y 2	Montes de Valsaín	10.668	10.400	97,50%

En cuanto a otros cotos de caza en Montes de Utilidad Pública y de la pertenencia a Entidades Locales, en la tabla que se expone a continuación los aprovechamientos de caza continúan según el Plan Cinegético en vigor, habiéndose iniciado conversaciones entre las entidades propietarias (Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza y Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia) y el Organismo Autónomo Parque nacionales para estudiar las indemnizaciones a las que daría lugar el cese de la caza deportiva y comercial. Hasta la fecha no se ha llegado a un acuerdo.

Coto	Propietario	MUP	Nombre	Superficie total del coto (ha)	Superficie (ha) en P. Nacional	% superficie coto incluida en P. Nacional
SG-10.185	CVT Pedraza	198	Pinar de Navafría	3.798,58	1.661,28	43,73%
SG-10.565	CCT Segovia	298	Montón de Trigo	305,00	305,00	100,00%

Otros de cotos de caza afectados por la declaración del Parque Nacional y que continúan de forma temporal con sus aprovechamientos, hasta que se sustancien los expedientes indemnizatorios correspondientes, son los pertenecientes a particulares que aparecen en la siguiente tabla.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2015

Nº Matricula Coto	Zonas	Superficie en P. Nacional (ha)	Superficie total (ha)	% superficie en P. Nacional	N_CUP_AC	Nombre	Término municipal	Titular
SG-10.053	PN	172,5776	708,12	24,37%		Peña el Oso	Navas de Riofrío	Herederos de esteban García
SG-10.059	PN	202,3593	2499,9	8,09%		Caserío de la Torre	Torrecaballeros	Caserío de la Torre, S.A.
SG-10.098	PN	42,6737	726,89	5,87%		Cuartel de Marianito	Segovia/R.S. San Ildefonso	Herederos de Lupicinia Herranz Ayuso
SG-10.116	PN	0,0027	310,64	0,00%		Arroyo de las Corzas	Basardilla	Margarita Castillo Redondo
SG-10.254	PN	149,3499	704,39	21,20%		La Marquesa	Torrecaballeros/Trescasas	Herederos de Dña Pilar Peñalosa Izuzquiza
SG-10.261	PN	16,1923	2081	0,78%		Gallegos	Gallegos/Aldealengua de Pedraza	J.A.L. Gallegos

Madrid

En la vertiente madrileña del Parque Nacional son 17 los cotos de caza afectados en mayor o menor grado por la declaración del Parque Nacional. En estos cotos, existentes en el momento de la declaración, se acogen a los dispuesto en el artículo 3.4 de la Ley 7/2013 de declaración del Parque para continuar con la actividad cinegética mientras expire el plazo de la moratoria de derechos.

COTOS PRIVADOS DE CAZA AFECTADOS POR EL PARQUE NACIONAL SIERRA DEL GUADARRAMA EN SU VERTIENTE MADRILEÑA		
MATRÍCULA	SUPERFICIE AFECTADA (ha)	TERMINO MUNICIPAL
M-10.027	580,27	Rascafría
M-10.046	181,52	Rascafría
M-10.191	199,81	Rascafría
M-10.214	354,86	Rascafría
M-10.745	407,59	Becerril de la Sierra
M-10.798	55,63	Rascafría
M-10.816	8,65	Lozoya del Valle
M-10.832	2,52	Manzanares El Real
M-10.837	154,23	Miraflores de la Sierra
M-10.841	651,84	Alameda del Valle
M-10.852	942,77	Cercedilla
M-10.885	462,34	Navacerrada
M-10.886	262,49	Navacerrada
M-10.971	0,91	Alameda del Valle
M-10.973	696,63	Pinilla del Valle
M-11.038	0,82	El Boalo
M-11.044	273,73	Rascafría

Tabla. Cotos privados de caza afectados por el Parque Nacional en Madrid

Además de en los cotos privados preexistentes, continúa el ejercicio cinegético en las siguientes zonas de caza controlada:

ZONAS DE CAZA CONTROLADA AFECTADAS POR EL PARQUE NACIONAL SIERRA DEL GUADARRAMA		
MATRÍCULA	SUPERFICIE AFECTADA (ha)	TERMINO MUNICIPAL
M-21001	2.885,83	Manzanares El Real
M-21004	1.381,25	Manzanares El Real
M-21005	149,00	Soto del Real
M-21006	264,00	Miraflores de la Sierra
M-21020	2.302,00	Rascafría
M-21022	486,00	Rascafría
M-21024	613,00	Manzanares El Real
M-21025	2.139,00	Rascafría
M-21047	1.183,00	Rascafría

Tabla. Zonas de caza controlada afectadas por el Parque Nacional en Madrid.

En estas zonas, la caza es un ejercicio tradicional compatible con la conservación del medio, aunque genere conflictos con otros usos de carácter recreativo, que colabora en los objetivos de gestión del Parque Nacional al controlar la población del jabalí y obtener ejemplares para estudiar, a partir de las piezas abatidas, la estructura poblacional de la especie y su estado sanitario. Este seguimiento se realiza desde el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional. Por tanto se acoge a la moratoria de la actividad establecida en el artículo 3.4 de la ley de declaración del Parque.