

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2022



Comunidad
de Madrid



Junta de
Castilla y León



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2022

Tabla de contenido

1.- DATOS DE INTERÉS DEL PARQUE NACIONAL: RESUMEN	10
2.- HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER GENERAL.....	11
3.- HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER NATURAL	12
4.- ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	14
4.1.- Estructura organizativa y organigrama	14
4.2.- Comisión de Coordinación	14
4.3.- Órganos de gestión.....	15
4.4.- Órganos de participación	17
4.4.1.- Denominación del órgano de participación:	17
4.4.2.- Normativa que lo regula:.....	17
4.4.3.- Composición:.....	18
4.4.3.1.- Comisiones de trabajo:.....	18
4.4.3.2.- Reuniones de 2022:.....	18
4.4.3.3.- Principales temas y acuerdos de 2022:.....	18
5.- RECURSOS HUMANOS.....	19
5.1.- Trabajadores.....	19
5.2.- Formación.....	23
5.2.1.- Resumen.....	23
6.- RECURSOS MATERIALES: INFRAESTRUCTURAS Y MEDIOS. RESUMEN.....	24
7.- RECURSOS ECONÓMICOS.....	25
8.- ACTUACIONES DE GESTIÓN DEL PARQUE	28
8.1.- Funcionamiento básico	28
8.1.1.- Mantenimiento	28
8.1.2.- Vigilancia	30
8.1.3.- Otros.....	30
8.2.- Gestión administrativa	31
8.2.1.- Herramientas administrativas	31
8.2.1.1.- Adquisición de terrenos	31
8.2.1.2.- Deslindes	31
8.2.1.3.- Supresión de aprovechamientos no compatibles.....	31
8.2.1.4.- Medidas disuasorias.....	31
8.2.2.- Adquisición de medios	31
8.3.- Gestión recursos naturales.....	33

8.3.1.- Especies	33
8.3.1.1.- Recuperación de especies amenazadas	33
8.3.1.2.- Control o erradicación de especies exóticas	34
8.3.1.3.- Manejo de especies autóctonas sobreabundantes	34
8.3.1.4.- Acciones de conservación ex situ	34
8.3.1.5.- Seguimiento fitosanitario	35
8.3.1.5.1.- Control de plagas y enfermedades en masas forestales.....	35
8.3.1.6.- Reintroducción de especies extinguidas	37
8.3.1.7.- Seguimiento zosanitario.....	37
8.3.2.- Sistemas naturales / Hábitats.....	38
8.3.2.1.- Manejo o restauración de ecosistemas	38
8.3.2.2.- Manejo de formaciones vegetales	38
8.3.2.3.- Prevención y lucha contra incendios.....	38
8.3.2.4.- Identificación del impacto del cambio global	39
8.3.2.5.- Cuantificación de la contaminación atmosférica	40
8.3.3.- Geología.....	40
8.3.3.1.- Conservación de sitios de interés geológico	40
8.3.3.2.- Conservación de suelos	40
8.3.4.- Paisaje.....	41
8.3.4.1.- Restauración áreas degradadas	41
8.3.4.2.- Recuperación o mantenimiento de prácticas tradicionales de interés para la conservación del paisaje.....	41
8.3.5.- Hidrología	41
8.3.5.1.- Planes hidrológicos.....	41
8.3.5.2.- Medidas contra la contaminación fluvial	42
8.4.- Mejora del conocimiento	43
8.4.1.- Inventarios, censos, catálogos y cartografía temática	43
8.4.1.1.- Seguimiento del buitre negro (Segovia).....	45
8.4.1.2.- Estudio sobre quirópteros forestales en la vertiente segoviana	46
8.4.1.3.- Seguimiento de águila imperial en la vertiente segoviana	46
8.4.1.4.- Inventario y distribución de quirópteros cavernícolas en la vertiente madrileña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.....	47
8.4.1.5.- Estudio de las aves comunes en la vertiente madrileña del PNSG como indicador de biodiversidad	48
8.4.1.6.- Censo de las poblaciones de cabra montés en el Parque Nacional y ZPP	48
8.4.1.7.- Inventario de las parejas reproductoras de la colonia de buitre negro del Alto Lozoya	49
8.4.1.8.- Muestreo de anfibios.	49

8.4.1.9.- Seguimiento de poblaciones de odonofauna en enclaves singulares del Parque Nacional	50
8.4.1.10.- Estudio genético de las poblaciones trucha común (<i>Salmo trutta</i>) en la Sierra de Guadarrama y mantenimiento de stock de reproductores	50
8.4.1.11.- Inventario de Humedales del Parque Nacional.....	51
8.4.1.12.- Inventario y caracterización de las balsas del monte Cabeza de Hierro.....	51
8.4.1.13.- Inventario y Cartografía de la vegetación del Parque Nacional.....	51
8.4.1.14.- Inventario y Cartografía de la flora de interés en el Parque Nacional y la ZPP.....	52
8.4.1.15.- Seguimiento de seis poblaciones de tres especies de anfibios (<i>Bufo spinosus</i> , <i>Salamandra salamandra</i> y <i>Rana ibérica</i>) mediante marcaje-recaptura con microchip.....	52
8.4.1.16.- Censo y evaluación del estado de conservación del gato montés (<i>Felis silvestris</i>).....	52
8.4.2.- Seguimiento.....	53
8.4.2.1.- Seguimiento ecológico	53
8.4.2.1.1.- Seguimiento de la introgresión genética de perdiz roja en la cumbre del Parque Nacional.....	55
8.4.2.1.2.- Seguimiento continuo de las poblaciones de Cabra montés	55
8.4.2.1.3.- Seguimiento de aves invernantes y reproductoras en el Macizo de Peñalara	55
8.4.2.1.4.- Seguimiento del estado ecológico de ríos y arroyos del Parque Nacional	55
8.4.2.1.5.- Seguimiento de las poblaciones de corzo	56
8.4.2.1.6.- Seguimiento del manto nival en el Puerto de Los Cotos.....	56
8.4.2.1.7.- Seguimiento limnológico de la Laguna Grande de Peñalara.....	56
8.4.2.1.8.- Registradores automáticos de temperatura acuática.....	56
8.4.2.1.9.- Red meteorológica del Parque Nacional.....	57
8.4.2.1.10.- Seguimiento de caudales en el arroyo de la Laguna de Peñalara	58
8.4.2.1.11.- Seguimiento de la concentración de ozono	58
8.4.2.1.12.- Seguimiento de especies amenazadas de flora	58
8.4.2.1.13.- Seguimiento de enclaves con vegetación primitiva de frondosas en barrancos y riberas de los arroyos principales del PNSG	59
8.4.2.2.- Seguimiento socioeconómico	59
8.5.- Uso público.....	60
8.5.1.- Gestión del uso público y equipamientos	60
8.5.1.1.- Equipamientos de uso público	60
8.5.1.2.- Señalización	62
8.5.1.3.- Accesibilidad.....	62
8.5.1.4.- Seguridad.....	62
8.5.2.- Educación ambiental e interpretación del patrimonio	63

8.5.2.1.- Actividades con la población del entorno	63
8.5.2.2.- Actividades con visitantes: Acciones de interpretación.....	63
8.5.2.3.- Actividades con visitantes: Acciones educativas.....	64
8.5.2.4.- Actividades con visitantes: Acciones culturales	64
8.5.3.- Participación y voluntariado.....	65
8.5.3.1.- Fomento de la dinamización cultural y participación social	65
8.5.3.2.- Voluntariado.....	66
8.5.4.- Comunicación y difusión	67
8.5.4.1.- Eventos.....	67
8.5.4.2.- Difusión	70
8.6.- Planificación	72
8.6.1.- Redacción del PRUG	72
8.6.2.- Redacción de Planes sectoriales.....	72
8.7.- Conservación de los valores culturales y del patrimonio.....	73
8.7.1.- Restauración de bienes culturales	73
8.7.2.- Recuperación de elementos de la cultura tradicional.....	73
8.8.- Infraestructuras.....	73
8.8.1.- Construcción o mantenimiento de pistas y caminos	73
8.8.2.- Construcción o adecuación de infraestructuras de apoyo a la gestión	74
8.9.- Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida	74
8.9.1.- Planes de desarrollo sostenible en las AIS	74
8.9.2.- Fomento del sistema productivo/actuaciones de desarrollo sostenible	74
9.- USO PÚBLICO.....	75
9.1.- Información sobre visitantes.....	75
9.1.1.- Visitantes atendidos en los centros de visitantes	75
9.1.1.1.- Centro de Visitantes en Castilla y León. Valle de Valsain-Boca del Asno.....	76
9.1.1.2.- Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid	77
9.1.2.- Estimación del número de visitantes en el Parque Nacional	77
9.1.3.- Caracterización de visitantes.....	78
9.2.- Empresas concesionarias o autorizadas para realizar actividades de uso público en el parque.....	78
10.- AUTORIZACIONES E INFORMES.....	79
10.1.- Autorizaciones.....	79
10.2.- Declaraciones responsables	81
10.3.- Informes	82
11.- SUBVENCIONES AL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA	83

11.1.- Comunidad de Madrid.....	83
11.2.- Junta de Castilla y León	87
12.- INVESTIGACIÓN	89
12.1.- Programa de Investigación de la Red	89
12.2.- Otros proyectos de investigación.....	90
13.- CONVENIOS Y ACUERDOS	91
14.- NORMATIVA Y ACTIVIDAD PARLAMENTARIA.....	92
14.1.- Normativa.....	92
14.2.- Actividad parlamentaria sobre el Parque Nacional.....	95
14.2.1.- En las Cortes Generales.....	95
14.2.2.- En el parlamento autonómico.....	95
15.- RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL Y REGIMEN SANCIONADOR.....	96
15.1.- Expedientes indemnizatorios.....	96
15.2.- Denuncias.....	96
16.- ACTIVIDAD EDITORIAL, PRESENCIA EN MEDIOS Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN	97
16.1.- Actividad editorial	97
16.2.- Presencia en medios de comunicación	97
16.3.- Presencia en Internet y redes sociales	97
16.4.- Centro de documentación del Parque	99
ANEXO I.- DATOS DE INTERÉS DEL PARQUE NACIONAL.....	101
1.1.- Datos generales.....	101
1.1.1.- Región y provincia biogeográfica	101
1.1.2.- Localización	101
1.1.3.- Categoría UICN.....	101
1.1.4.- Figuras de protección medioambiental	101
1.1.4.1.- Castilla y León:.....	101
1.1.4.2.- Madrid:.....	101
1.1.5.- Otros reconocimientos internacionales	101
1.1.6.- Certificaciones	101
1.2.- Superficies	102
1.2.1.- Superficie del Parque Nacional	102
1.2.2.- Superficie de la Zona Periférica de Protección.....	102
1.2.3.- Titularidad de los terrenos o régimen de propiedad	102
1.2.4.- Municipios del Área de influencia socioeconómica	103

1.3.- Diagnóstico de los valores naturales.....	104
1.3.1.- Sistemas naturales presentes en el parque	104
1.3.2.- Hábitats de interés comunitario existentes en el parque	105
1.3.3.- Especies de flora y fauna presentes en el parque.....	106
1.4.- Valores culturales.....	106
1.4.1.- Figuras de protección de patrimonio	106
1.4.2.- Patrimonio etnográfico	106
1.4.3.- Valores inmateriales.....	106
1.4.4.- Patrimonio histórico-artístico	106
1.5.- Amenazas	107
ANEXO II.- MIEMBROS DEL PATRONATO	110
ANEXO III.- RECURSOS MATERIALES: INFRAESTRUCTURAS Y MEDIOS.	113
1.1.- Infraestructuras generales	113
1.1.1.- Oficinas y centros administrativos	113
1.1.1.1.- Oficina administrativa del Parque Nacional en la Comunidad de Castilla y León.....	113
1.1.1.2.- Oficina administrativa del Parque Nacional en la Comunidad de Madrid.....	113
1.1.1.3.- Centros Comarcales de agentes medioambientales en la Comunidad de Castilla y León:	113
1.1.1.4.- Centros Comarcales de agentes forestales en la Comunidad de Madrid:	113
1.1.1.5.- Oficina de Atención a la Población Local-Sector Lozoya.....	113
1.1.1.6.- Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación	113
1.1.1.7.- Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama.....	113
1.1.1.8.- Laboratorio de investigación.....	114
1.1.1.9.- Base administrativa del servicio de vigilancia y mantenimiento	114
1.1.2.- Talleres	114
1.1.2.1.- Taller de Carpintería.....	114
1.1.3.- Almacenes	114
1.1.3.1.- Almacén El Ventorrillo.....	114
1.1.3.2.- Almacén.....	114
1.2.- Infraestructuras de Uso Público	114
1.2.1.- Equipamientos y Servicios.....	114
1.2.1.1.- Centros de visitantes.....	114
1.2.1.1.1.- Centro de Visitantes Valle de Valsaín- Boca del Asno	114
1.2.1.1.2.- Centro de Visitantes Peñalara.....	115
1.2.1.1.3.- Centro de Visitantes Valle de El Paular	115
1.2.1.1.4.- Centro de Visitantes La Pedriza.....	116

1.2.1.1.5.- Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría	116
1.2.1.2.- Otras instalaciones:	117
1.2.1.2.1.- En el PNSG:	117
1.2.1.2.2.- En ZPP o AIS:	118
1.2.1.3.- Servicios.....	119
1.2.2.- Interpretación/Itinerarios	119
1.2.2.1.- Rutas guiadas	119
1.3.- Medios.....	120
1.3.1.- Vehículos	120
1.3.2.- Maquinaria	120
1.3.3.- Otros.....	121
NOTAS.....	121

1.- DATOS DE INTERÉS DEL PARQUE NACIONAL: RESUMEN

 1. Resumen de los datos de Interés del Parque Nacional Sierra de Guadarrama	
1.1. Datos Generales del Parque Nacional	
1.1.1 Región y provincia biogeográfica	
Región Mediterránea. Provincia Carpeto - Ibérico - Leonesa y Provincia Castellano - Maestrazgo - Manchega.	
1.1.2 Localización	
Comunidades autónomas de Madrid y Castilla y León (provincia de Segovia).	
1.1.3 Categoría UICN	
Categoría II.	
1.1.4 Figuras de protección medioambiental	
Castilla y León:	Comunidad de Madrid
ZEPA "Sierra de Guadarrama" (ES0000010) ZEC "Sierra de Guadarrama" (ES4160109) Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama. Área Crítica de Águila Imperial. Reserva de la Biosfera Real Sitio de San Ildefonso- El Espinar Reserva Natural Fluvial río Eresma	ZEPA "Alto Lozoya"(ES0000057) ZEC "Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte "(LIC ES3110002) ZEC "Cuenca del Río Manzanares"(LIC ES3110004) ZEC "Cuenca del Río Guadarrama"(LIC ES3110005) Reserva de la Biosfera "Cuenca Alta del Río Manzanares" Humedales del Macizo de Peñalara incluidos en la lista Ramsar de Humedales de Importancia internacional. Reserva Natural Fluvial río Manzanares Reserva Natural Fluvial Alto Lozoya Reserva Natural Lacustre de la Laguna Grande de Peñalara
1.2. Superficies	
Superficie total: 33.960 ha	
Castilla y León:	Comunidad de Madrid
12.246 ha	21.714 ha
Superficie Zona Periférica de Protección: 62.687 ha	
Castilla y León:	Comunidad de Madrid
19 municipios	15 municipios
Superficie Área de Especial Protección del Parque Nacional (Montes Matas y Pinar de Valsaín): 7.011 hectáreas.	
1.3. Diagnóstico de los valores naturales	
Sistemas naturales presentes en el parque: 12	Hábitats de interés comunitario en el parque: 20
Especies de flora presentes en el parque:	Especies de fauna presentes en el parque:
1.4. Diagnóstico de los valores culturales	
1.4.1 Figuras de protección de patrimonio	
Zona de interés arqueológico de La Pedriza (listado de bienes protegidos inmuebles de la Comunidad de Madrid).	
1.4.4 Patrimonio histórico-artístico	
Real Monasterio de Nuestra Señora de Santa María de El Paular. Término Municipal Rascafría.	
Castillo de Manzanares el Real. Término Municipal Manzanares El Real	
Palacio Real de La Granja de San Ildefonso	
Palacio Real de Riofrío	
Yacimientos del Calvero de la Higuera. Término Municipal Pinilla del Valle. (Bien de Interés Cultural, en la categoría de Zona Arqueológica y Paleontológica en la Resolución de 14 de septiembre de 2004, por la Dirección General de "Patrimonio Histórico" (publicado en el BOCM del Viernes, 24 de septiembre de 2004).	

2.- HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER GENERAL

En lo que respecta al año 2022 cabe destacar los siguientes hechos relevantes:

El 29 de noviembre de 2022, el Consejo de Ministros declaró la Reserva Natural Fluvial del río Lozoya y la Reserva Natural Lacustre de la Laguna Grande de Peñalara, en base a su excelente estado de conservación y representativo de los ríos de la montaña mediterránea silíceo y de los lagos de montaña mediterránea respectivamente.

La Sección Octava de la Sala Contencioso-Administrativa del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, mediante sentencia de fecha 4 de noviembre de 2022 (Sentencia nº 1003/2022), estima parcialmente el recurso contencioso administrativo interpuesto por Ecologistas en Acción, AEDENAT, contra varios preceptos del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, declarando en su fundamento de derecho séptimo:

1. La nulidad de los artículos 47.b).5, 48.2 y 45.2.
2. La nulidad de la referencia que se realiza en las fichas descriptivas de zonificación relativas a las edificaciones clasificadas como zonas de uso especial de la posibilidad de tramitar cambios de usos en ellas.
3. La obligación de la Administración demandada de incluir la relación concreta de pruebas y competiciones deportivas de baja incidencia ambiental que, reuniendo los requisitos establecidos en el artículo 51 del propio Plan Rector, pudieran ser excepcionalmente autorizadas por la Administración gestora del Parque Nacional.

Aunque proviene de la aprobación del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia realizada en el año 2021 y de los acuerdos de reparto de estos fondos realizados por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, cabe destacar como hecho reseñable que en 2022 comienza el trámite de inversiones directas a cargo de las administraciones gestoras y subvenciones al área de influencia socioeconómica del parque.

El número de visitantes estimado en el PN ha sido de 2.147.417. Poco más del 52 % de los visitantes los recibe la vertiente madrileña con 1.120.740, siendo los visitantes estimados para la vertiente segoviana de 1.026.677. El reparto mensual refleja como en cinco meses (de mayo a septiembre) se ha alcanzado más del 57% de las visitas totales, superando los 200.000 visitantes cada mes.

3.- HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER NATURAL

Recuperación de los datos de evolución de las colonias de buitre negro con valores máximos para la serie.

El año 2022, ha sido un año bueno para la reproducción del buitre negro en las colonias de la Sierra de Guadarrama, sobre todo por la mayor cantidad de parejas territoriales. Con respecto al número de huevos puestos se han mantenido los buenos registros del año pasado. Esta misma tendencia se observa en los valores de número de pollos nacidos y pollos volados. Considerando los nidos ubicados en Parque Nacional, Área de Especial Protección y Zona Periférica de Protección, han volado 179 pollos (98 en Segovia y 81 en Madrid). El número de parejas con resultado conocido que regentaron territorio fue de 368 (189 en Segovia y 179 en Madrid). El éxito reproductivo fue 0,61 en Segovia y 0,55 en Madrid, y la productividad 0,52 en Segovia y 0,45 en Madrid.

Además, durante 2022 se ha procedido a la reinstalación de la webcam en las inmediaciones de una de las plataformas de buitre negro. También se ha realizado la reinstalación de la cámara panorámica del nido de águila calzada.

El año 2022 se clasificó como muy cálido, marcando un récord histórico.

El año 2022 ha sido un año muy cálido en comparación con el período climatológico 1981-2010. Solo marzo de 2022 estuvo claramente por debajo de la media mensual de la serie de referencia del período climatológico 1981-2010. Destaca particularmente el período consecutivo mayo-agosto como particularmente cálido en conjunto, a pesar de un importante descenso de la temperatura en la segunda mitad de junio.

Intrusión extraordinaria de polvo sahariano.

Durante el año 2022 se han producido varios episodios de intrusión de polvo sahariano, pero el episodio ocurrido entre el 14 y 16 de marzo de 2022 alcanzó los 715 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{10} en el puerto de Los Cotos, un valor muy superior a los observados en todo el siglo XXI.

El año 2022 se clasificó en cuanto a precipitaciones como normal, pero con distribución muy irregular.

El año 2022 puede considerarse un año normal, con una precipitación cercana a la media del período climatológico 1981-2010, aunque lo que ha ocurrido en 2022 en la sierra es que el mes de marzo (y algo el de abril) fue extremadamente húmedo, con una precipitación muy por encima de lo esperable, mientras que el período de mayo a agosto fue muy seco.

Temperaturas acuáticas extraordinarias.

La temperatura media mensual del mes más cálido en el río Lozoya y en la laguna de Peñalara han sido extraordinariamente cálidas, marcando sendos récords en la serie histórica con 15.87 °C y 20.21 °C respectivamente. En la laguna de Peñalara, la temperatura del agua en superficie está aumentando a un ritmo de 1.3 °C/década y, si se tiene en cuenta toda la columna de agua, a 0.6 °C/década.

El lobo consolida su presencia en la vertiente madrileña del Parque Nacional.

Durante 2022, se ha confirmado la presencia del lobo en el Valle de Lozoya y la cara sur del parque a través del muestreo de excrementos, analizándolos con el uso combinado de parámetros fisiológicos indicadores de la

condición física individual (estrés, estado nutricional y carga parasitaria) y herramientas moleculares. Durante 2022 se han recogido 156 muestras de excrementos, para el análisis de la dieta, el estrés fisiológico, el estado sanitario y la caracterización genética.

Se confirma el reservorio de perdiz roja pura en la cumbre del Parque Nacional.

Durante 2022, se recopilaban 13 muestras de perdiz roja del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección para evaluar la influencia del fenómeno de la hibridación en la zona a través de la recogida de muestras de las zonas de cumbre, a través de reclamo y localización de dormideros. Desde que comenzó el estudio se han obtenido más de 237 muestras de toda la Comunidad de Madrid de las que 123 pertenecen a la Sierra de Guadarrama. Además, en 2022 se mantiene el reservorio de perdiz roja pura en las instalaciones del CISE, en coordinación con el IREC-CSIC.

Censo de poblaciones de cabra montés.

El censo fue realizado en los meses de primavera del año 2022, de mediados de mayo a primeros de junio y en el ámbito de distribución de la cabra montés en la vertiente madrileña del Parque Nacional, a través de 38 itinerarios de censo, utilizando la tecnología del muestreo de distancias. Se observaron un total de 1.513 individuos repartidos en 270 contactos, estimando una densidad global estimada de 33,7 cabras/km². Del mismo modo, se estima la población de Cuerda Larga-Pedriza entorno a los 43,53 ejemplares/km² y una densidad de 7,19 ejemplares/km² para la población de los Montes Carpetanos.

Aprovechando los trabajos realizados durante dos años consecutivos, se realizó un análisis conjunto de los censos realizados en otoño 2021 y primavera de 2022 incluyendo en el modelo el factor estación, en forma de covariable, con la intención de mejorar considerablemente la exactitud del modelo y reducir el error de los resultados provocados por estas variables ajenas a su diseño. De este modo, se estimó una densidad global de 32,11 ejemplares/km² en todo el ámbito de distribución de la especie en el parque nacional.

Mantenimiento de un banco de reproductores de trucha común (*Salmo trutta*) del río Lozoya.

En el año 2022 se han trasladado al parque nacional, desde la ETSI de Montes, cerca de 300 alevines procedentes de cría en cautividad, a partir de ejemplares de trucha común capturados en el Alto Lozoya. Se han mantenido y se han alimentado durante todo el año 2022 en las instalaciones del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación de la Sierra de Guadarrama.

Localización de nuevas poblaciones de especies singulares de flora.

En 2022 se han localizado nuevas poblaciones de 14 taxones de interés en el territorio del parque, entre las que podemos destacar *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *portensis*, *Potamogeton polygonifolius*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Vaccinium myrtillus* y *Pinguicula grandiflora*.

El río Manzanares continúa en un estado ecológico Muy Bueno.

El río Manzanares a su paso por el tramo de El Tranco, ha continuado registrando durante el año 2022 un estado ecológico Muy Bueno, tal como viene haciendo desde 2020, de acuerdo con los protocolos estandarizados del Ministerio de Medio Ambiente.

4.- ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

4.1.- Estructura organizativa y organigrama

El artículo 8 de la Ley 7/2013, de 25 de junio, de Declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, establece que la gestión ordinaria y habitual del Parque Nacional corresponderá, en sus respectivos ámbitos territoriales, a las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León, que la organizarán de forma que resulte coherente con los objetivos de los parques nacionales, y asegurando la gestión integrada del Parque Nacional.

En el ámbito de la **Comunidad de Castilla y León**:

De acuerdo con el artículo 79 de la LEY 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, el titular de la consejería competente en materia de conservación del patrimonio natural nombrará, entre su personal funcionario, un director conservador para cada uno de los espacios naturales protegidos, sin perjuicio de que, cuando las circunstancias lo aconsejen, pueda nombrarse un director único para varios espacios. En este caso las funciones de Director Conservador (Codirección en este caso, compartida con la Comunidad de Madrid) se encuentran acumuladas sobre el Director Conservador del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadarrama.

En Castilla y León no existe una unidad administrativa independiente para la gestión del Parque Nacional ni dispone 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.

En el ámbito de la **Comunidad de Madrid**:

En la Comunidad de Madrid existe una unidad administrativa independiente para la gestión del Parque Nacional que dispone de personal propio dividido en tres secciones siendo estas: Uso Público, Conservación, e Investigación, bajo la responsabilidad del Codirector Conservador del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (ámbito territorial Comunidad de Madrid).

4.2.- Comisión de Coordinación

Las Comisiones de Coordinación, reguladas por el artículo 26 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, existen cuando los terrenos de un parque nacional comprenden varias comunidades autónomas. Este es el caso del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Las comisiones de coordinación son órganos colegiados constituidos en cada uno de los Parques Nacionales supra autonómicos, adscritas a efectos administrativos al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales. Su objeto es integrar la actividad de gestión de cada una de las comunidades autónomas del modo que resulte más adecuado, asegurar la responsabilidad compartida de las administraciones implicadas y la coherencia del conjunto del Parque.

Normativamente, están reguladas por la Orden AAA/38/2016, de 18 de enero, por la que se establece la composición, funciones y funcionamiento del Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales, de las Comisiones de Coordinación y del Comité Científico de Parques Nacionales. En la reunión de la Comisión de Coordinación del PNSG nº 16, celebrada el 14 de diciembre de 2016, se aprueba por unanimidad el Reglamento de Régimen Interior de la Comisión de Coordinación del PNSG.

La composición de la Comisión de Coordinación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, a diciembre de 2022:

En calidad de representantes de la Administración General del Estado:

- D. Javier Pantoja Trigueros, Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN), Presidente de la Comisión.
- Dña. Sagrario Arrieta Algarra, 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. José Ángel Arranz Sanz, Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal
- D. Gonzalo Martínez Manero, Codirector - conservador del parque nacional

En calidad de representantes de la Comunidad de Madrid:

- D. Luis del Olmo Flórez, Director General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid.
- D. Pablo Sanjuanbenito García, Codirector- conservador del parque nacional.

En el año 2022, la Comisión celebró las siguientes reuniones:

- 27 de septiembre a 7 de octubre de 2022 (Sesión abierta).
- 16 de noviembre de 2022 (Por videoconferencia).

Los principales temas tratados fueron:

- ✓ En la reunión celebrada entre los días 27 de septiembre a 7 de octubre: Se aprueba Informe favorable de la propuesta de concesión de subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica 2022 del Parque Nacional en la vertiente madrileña.
- ✓ En la reunión celebrada el día 16 de noviembre 2022:
 - Se aprueba Informe favorable de la propuesta de concesión de subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica 2022 del Parque Nacional en territorio de Castilla y León.
 - Presentación de la memoria de actividad del año 2021 y sometimiento a informe de la Comisión.
 - Avance del plan de actuaciones 2023.

4.3.- Órganos de gestión

La normativa vigente atribuye la gestión de los parques nacionales a las comunidades autónomas sobre las que son declarados. En el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama por tanto son las Comunidades de Madrid y de Castilla y León las que figuran como administración gestora en su respectivo ámbito territorial. Ambas comunidades autónomas tienen 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.

La Comisión de Gestión

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.

La Comisión de Gestión se constituyó el 21 de mayo de 2014, durante 2022 los titulares son:

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

- D. Jose Ángel Arranz Sanz, Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal
- D. David Cubero Bausela, Jefe del Servicio de Espacios Protegidos, Flora y Fauna.
- D. Gonzalo Martínez Manero, Codirector -conservador del parque nacional.

En calidad de representantes de la Comunidad de Madrid:

- D. Luis del Olmo Flórez, Director General de Biodiversidad y Recursos Naturales.
- D. Ismael Hernández Fernández, 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.

En el ámbito de la Comunidad de Castilla y León

La LEY 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, en su artículo 4 establece que «La consejería competente en materia de conservación del patrimonio natural ejercerá, salvo indicación expresa en contrario, las funciones y competencias de la Comunidad de Castilla y León para velar por el cumplimiento del objeto de la presente ley, en particular las de control, intervención administrativa, fomento y, en general, aquellas necesarias para lograr una adecuada conservación del patrimonio natural.»

Por Resolución de 20 de mayo de 2015, del Director General del Medio Natural, se delegan las competencias en los Jefes de los Servicios Territoriales de Medio Ambiente en materia de espacios naturales y especies protegidas (salvo en ciertas excepciones). Por tanto, la competencia para emitir resolución en la mayor parte de los casos recae en el Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia.

En el ámbito de la Comunidad de Madrid

Corresponde a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura las competencias en materia medioambiental de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 42/2021, de 19 de junio, de la Presidenta de la Comunidad de Madrid, por el que se establece el número y denominación de las Consejerías de la Comunidad de Madrid, el Decreto 88/2021, de 30 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid. De acuerdo con el Decreto 237/2021, de 17 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales se estructura en tres unidades administrativas orgánicas, siendo una de ellas la Subdirección General de Espacios Protegidos.

Entre las competencias que le corresponden a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales figura: *“El ejercicio de cuantas competencias conlleva la gestión y conservación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, así como la representación en los órganos colegiados constituidos para la gestión y coordinación del mismo.”*

Titulares de la gestión durante el año 2022

Así, los titulares de la gestión por cada comunidad autónoma durante el año 2022 han sido los siguientes:

Por Castilla y León:

- D. Jose Ángel Arranz Sanz, Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal.
- D. David Cubero Bausela, Jefe del Servicio de Espacios Protegidos, Flora y Fauna.
- Dña. M^a Amparo Garzón Alonso Jefa de Servicio de Medio Ambiente de Segovia.
- D. Gonzalo Martínez Manero, Codirector- conservador del parque nacional.

Por Madrid:

- D. Luis del Olmo Flórez, Director General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid.
- D. Ismael Hernández Fernández, Subdirector General de Espacios Protegidos.
- D. Pablo Sanjuanbenito García, Codirector-conservador del parque nacional.

4.4.- Órganos de participación

4.4.1.- Denominación del órgano de participación:

Patronato del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

4.4.2.- Normativa que lo regula:

La Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales establece en el artículo 24 que el Patronato es el órgano de participación de la sociedad en los Parques Nacionales. Se constituirá un Patronato en 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 esta Ley.

Así mismo se establece que 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 punto segundo señala 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, éstas establecerán de común acuerdo la adscripción del Patronato”*.

En el 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.

A lo largo del primer periodo de dos años, la Presidencia del Patronato le corresponde al Consejero de Medio Ambiente, Administración Local 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.

4.4.3.- Composición:

Según acta de la reunión nº 11, de fecha 19 de diciembre de 2022, asisten a la sesión telemática del Patronato del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama 43 de los 59 miembros designados existiendo quorum suficiente para la celebración de Patronato.

En el Anexo II figura la relación de miembros del Patronato a fecha 31 de diciembre de 2022

4.4.3.1.- Comisiones de trabajo:

- Comisión de subvenciones

4.4.3.2.- Reuniones de 2022:

Pleno:

- 19 de diciembre 2022 (Por videoconferencia)

Comisión de subvenciones.

- Desde el viernes 29 de julio hasta el martes 9 de agosto de 2022 (Sesión abierta)
- Desde el 14 al 21 de noviembre de 2022 (Sesión abierta)

4.4.3.3.- Principales temas y acuerdos de 2022:

De fecha 29/07/2022 a 9/8/2022:

- Informe favorable a la propuesta de adjudicación para la concesión de subvenciones ordinarias en las Áreas de Influencia Socioeconómica 2022 del Parque Nacional en la vertiente madrileña.

De fecha 14/11/2022 a 21/11/2022:

- Informe favorable a la propuesta de adjudicación para la concesión de subvenciones ordinarias en las Áreas de Influencia Socioeconómica 2022 del Parque Nacional en el territorio de Castilla y León.
- Informe de la propuesta de concesión de subvenciones en el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional en la vertiente madrileña, en el Marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Pleno del Patronato de fecha 19/12/2022:

- Aprobación del acta de la 10ª reunión del patronato celebrado el 13 de diciembre de 2021.
- Aprobación de la Memoria de Actividades 2021
- Informe favorable del Plan de Actuaciones 2023
- Información sobre el estado de tramitación de las convocatorias de subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica.
- Información de la Red de Parques Nacionales
- Informe favorable del Patronato sobre los siguientes asuntos:
 - 12ª Revisión de la Ordenación del MUP 144 “Dehesa de la Garganta” T.M. de El Espinar.
 - Regulación del aprovechamiento micológico en Montes de Valsain.

5.- RECURSOS HUMANOS

5.1.- Trabajadores

5.1. Resumen de los Recursos Humanos del Parque Nacional										
Personal que presta servicio específicamente en el parque nacional										
	Funcionario		Laboral		Empresas públicas		Empresas privadas		Otros	
	Total persona s	equiv. Trab./ parque- año								
Técnicos	5	5	2	2	3	3	12	12	0	22
Administración	2	2	0	0	0	0	1	1	0	3
Vigilancia	0	0	0	0	0	0	14	14	0	14
Uso Público	0	0	0	0	0	0	13	13	0	13
Mantenimiento	0	0	1	1	4	2,75	21	21	0	24,75
Incendios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	7	3	3	7	5,75	61	61	0	0

Personal que presta servicio en el parque y además en otros ámbitos										
	Funcionario		Laboral		Empresas públicas		Empresas privadas		Otros	
	Total persona s	equiv. Trab./ parque- año								
Técnicos	4	1,1	0	0	2	0,8	0	0	4	3,9
Administración	1	0,1	0	0	0	0	0	0	3	1,6
Vigilancia	85	19	0	0	0	0	0	0	11	24,5
Uso Público	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,5
Incendios	21	0,6	0	0	0	0	84	15,1	14	17,4
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
TOTAL	111	20,8	0,0	0,0	2,0	0,8	84,0	15,1	47	50,9

DESGLOSE DE LOS RECURSOS HUMANOS

MADRID

El personal que presta servicio en el Parque Nacional en Madrid es el siguiente:

- Personal que presta servicio específicamente para el Parque Nacional:
 - 5 técnicos, empleados públicos dedicados a coordinación, investigación, conservación y ordenación del uso público. 4 hombres 1 mujer

- 2 administrativos, empleados públicos dedicados a administración, gestión de gasto, comunicación y actividades de uso público. 2 hombres
- 2 técnicos coordinación de centros de visitantes (Personal contrata) 2 mujeres
- 10 técnicos uso público, atención al visitante, educación ambiental y comunicación. (Personal contrata) 3 hombres 7 mujeres
- 10 Informadores de centros de visitantes. (Personal de contrata) 3 hombres 7 mujeres
- 10 Ordenación del uso público en el Macizo de Peñalara (Personal de contrata) 4 hombres 6 mujeres
- 6,5 Personal Investigador del Centro de Investigación y Seguimiento del PN (Personal de contrata) 6,5 hombres
- 3 empleados en el equipo de control de fauna (Personal contrata) 3 hombres
- 4 Personal de Mantenimiento y limpieza centros de visitantes (Personal de contrata) 1 hombre 3 mujeres
- 3 Personal de Mantenimiento del PN (Personal de contrata) 3 hombres
- 3 Personal de Control de acceso a los aparcamientos de La Pedriza (Personal de contrata) 3 hombres

Equivalencia TOTAL: 58,5 trabajadores-año.

- Personal que presta servicio en un ámbito superior al del Parque Nacional:
 - 4 técnicos de conservación y gestión forestal. (Dedicación 55,5%) 3 mujeres 1 hombre (2 Empleado público) (2 Personal de contrata)
 - 2 administrativos de conservación y gestión forestal (Dedicación 55,5%) 2 mujeres (Empleado público) (Personal de contrata)
 - 11 Personal de Mantenimiento del PN (Personal de contrata) 11 hombres

Equivalencia TOTAL: 9,35 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 87,16 personas.**

SEGOVIA

En las siguientes tablas se muestran las cifras del personal que presta servicio en el Parque Nacional en la vertiente segoviana.

PERSONAL QUE PRESTA SERVICIO EXCLUSIVAMENTE EN EL PARQUE NACIONAL (SEGOVIA)						
Tipo personal	Funcionario	Labo- ral	Empresa pública	dedicación (PN +AEP)	tiempo dedicado al año	TOTAL TRABAJADORES EQUIVALENTES
Técnicos AT (Tragsa)			2	100%	100%	2
TOTAL						2
PERSONAL QUE PRESTA SERVICIO EN EL PARQUE NACIONAL Y EN OTROS ÁMBITOS (SEGOVIA)						
Tipo personal	Funcionario	Labo- ral	Empresa pública	dedicación (PN + AEP)	tiempo dedicado al año	TOTAL TRABAJADORES EQUIVALENTES
Técnicos STMA	2			50%	1	1
Técnicos AT (FPN)			2	50%	1	1
Agentes medioambientales y Celadores de medio ambiente (Comarca de Navafría)	11	2		20%	1	2,6
Agentes medioambientales y Celadores de medio ambiente (Comarca de El Espinar)	10	3		3%	1	0,39
Cuadrilla mantenimiento infraestructuras Uso Público			3	50%	0,75	1,125
Personal campaña de incendios forestales (Comarca de Navafría)		11		20%	0,75	1,65
Personal campaña de incendios forestales (Comarca de El Espinar)		10		3%	0,75	0,225
CM Valsaín	10	19		54%	1	15,66
TOTAL						23,65
TOTAL						25,65

La información en detalle de cada uno de los puestos es la 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:
 - 2 técnicos del Servicio Territorial de Medio Ambiente con una dedicación del 50% de su tiempo al parque nacional.

- 2 técnicos contratados de forma temporal a través de una asistencia técnica encomendada a la Fundación Patrimonio Natural con una dedicación del 50% de su tiempo al parque nacional.
- Personal de los Cuerpos de Agentes Medioambientales y Celadores de Medio Ambiente de las Comarcas Forestales correspondientes (26 personas). El Parque Nacional (incluyendo el Área de Especial Protección) representa el 20% de la Comarca de Navarría y el 3% de la Comarca de El Espinar.
- Personal fijo-discontinuo contratado para la campaña de incendios en las comarcas forestales correspondientes: 2 autobombas, 3 puestos de vigilancia y 2 cuadrillas terrestres.
- 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 (29 personas). Los montes de Valsaín suponen el 54% del área declarada Parque Nacional y Área de Especial Protección.

Equivalencia TOTAL: 23,65 trabajadores-año

5.2.- Formación

5.2.1.- Resumen

Denominación del curso, jornada o seminario	Entidad organizadora	Número de trabajadores que asistió
Presentación del "Proyecto de Carbono neutro" en el que colabora el PN. 7 de marzo 2022.	ADESGAM	1
"Acción 1 m2 por los ríos embalses y pantanos" Jornada telemática 9 de marzo 2022.	SEO Birdlife/Ecoembes	1
"Impulso del turismo rural sostenible para dinamizar la España vaciada". 21 de marzo 2022.	Fundación COPADE	1
Seminario de Uso Público de la Red de Parques Nacionales 29 al 31 de marzo 2022.	OAPN	4
"Presentación de resultados Proyecto Libera del año 2021" 19 de mayo de 2022.	SEO Birdlife/Ecoembes	1
"Acción 1 m2 por la Naturaleza" Jornada telemática 9 de junio 2022.	SEO Birdlife/Ecoembes	1
"20 años de vigilancia meteorológica en el PNSG" Ponencia: Luis Durán. CV La Pedriza. 28 de junio 2022.	Comunidad de Madrid	8
XXI Seminario de Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales Protegidos. Online. 2 al 4 de noviembre 2022.	CENEAM	2
"Sistemas de gestión de seguridad de la información en el Organismo Pagador de la CM". 4 de noviembre 2022.	Comunidad de Madrid	1
"Comunicación FEADER: información y publicidad en el ámbito del PDR" 10 de noviembre 2022.	Comunidad de Madrid	1

6.- RECURSOS MATERIALES: INFRAESTRUCTURAS Y MEDIOS. RESUMEN

 6. Resumen de las infraestructuras y medios del Parque	
Infraestructuras generales	
Oficinas y centros administrativos	
1 Oficina administrativa en Castilla y León (Servicio Territorial de Medio Ambiente Segovia)	
1 Oficina administrativa en Madrid (Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura)	
2 Oficinas comarcales de agentes medioambientales en Castilla y León (Navafría y El Espinar)	
1 Oficina de Atención a la Población Local (Oteruelo del Valle)	
4 Oficinas comarcales de guardería forestal en Madrid (Oteruelo, Lozoya, Soto del Real y Cercedilla)	
1 Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama	
1 Centro de Cría -Rescate de Anfibios Amenazados	
Talleres	
1 en Parque Nacional	
2 en Área de Influencia Socio-económica	
Almacenes	
1 en Zona Periférica de Protección	
3 en Área de Influencia Socio-económica	
Infraestructuras de Uso Público	
Equipamientos	
Castilla y León:	Comunidad de Madrid
5 Centros de Información en AIS	
1 Centro de visitantes (Valle de Valsaín-Boca del Asno)	4 Centro de Visitantes (Peñalara, Valle de El Paular, La Pedriza y Valle de La Fuenfría)
19 aparcamientos	40 aparcamientos
12 miradores	11 miradores
4 áreas recreativas	22 áreas recreativas
Servicios	
Servicios/aseos: 1 en PNSG y 1 en AIS	
Arboreto: 1 en AIS	
Pista de esquí de fondo: 2 en PNSG	
Zona de trineos y zona de snowboard: 2 en PNSG	
Edificio auxiliar de emergencias: 1 en PNSG	
Refugios: 4 en PNSG +1 cerrado (en proceso de venta y sin actividad), 2 en ZPP y 1 en AIS. 3 refugios en Segovia en PNSG.	
Chozos de vigilancia: 2 en PNSG	
Cobertizos/resguardos: 3 en PNSG, 2 en AIS	
Casas/edificaciones sin uso específico: 2 en PNSG, 1 en ZPP y 1 en AIS	
Laboratorio: 1 en PNSG	
Medios	
Vehículos	44
Maquinaria	11
Otros	6 motobombas y 4 autobombas

7.- RECURSOS ECONÓMICOS

TABLA RESUMIDA

Ámbito territorial	Presupuesto 2022 (en euros, IVA incluido)							Total
	Castilla y León				Comunidad de Madrid			
Programa/Concepto	Junta de Castilla y León	Comisión Provincial de Montes de Segovia	OAPN	OTROS Segovia	Comunidad de Madrid	OAPN	OTROS Madrid	TOTAL
1. Administración y gestión	461.959,1 €	16.854,1 €	1.749.626,9 €	13.006,8 €	1.980.816,0 €	0,0 €	0,0 €	4.222.262,8 €
2. Conservación	45.968,3 €	18.000,0 €	21.788,1 €	1.819.192,4 €	1.574.221,7 €	6.040,0 €	0,0 €	3.485.210,5 €
3. Investigación	0,0 €	0,0 €	79.181,9 €	0,0 €	85.575,4 €	0,0 €	0,0 €	164.757,3 €
4. Uso Público y Social	192.948,2 €	18.150,0 €	128.912,1 €	1.221.722,9 €	2.221.536,1 €	0,0 €	0,0 €	3.783.269,3 €
5. Relaciones con el entorno y participación ciudadana	102.521,0 €	0,0 €	253.366,5 €	0,0 €	209.342,7 €	244.232,3 €	0,0 €	809.462,5 €
6. Seguimiento y evaluación	0,0 €	0,0 €	12.765,4 €	0,0 €	42.787,0 €	12.765,4 €	0,0 €	68.317,8 €
Total por financiación	803.396,7 €	53.004,1 €	2.245.641,0 €	3.053.922,0 €	6.114.278,8 €	263.037,7 €	0,0 €	12.533.280,3 €
Total por ámbito territorial	6.155.963,7 €				6.377.316,6 €			12.533.280,3 €

TABLA DESGLOSADA POR SUBPROGRAMAS

Ámbito territorial	Presupuesto 2022 (en euros, IVA incluido)									
	Castilla y León				Comunidad de Madrid					TOTAL
	Junta de Castilla y León	Comisión Provincial de Montes de Segovia	OAPN	OTROS		Comunidad de Madrid	OAPN	OTROS		
				Fuente	Cantidad			Fuente	Cantidad	
1. Administración y gestión	461.959,1 €	16.854,1 €	1.749.626,9 €		13.006,8 €	1.980.816,0 €	0,0 €		0,0 €	4.222.262,8 €
1.a. Marco Legal y planificación	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €
1.b. Gobernabilidad	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €
1.c. Calidad de la gestión	338.186,3 €	0,0 €	1.272.985,4 €		13.006,8 €	463.518,0 €	0,0 €		0,0 €	2.087.696,5 €
1.d. Vigilancia y control	123.772,8 €	16.854,1 €	476.641,4 €		0,0 €	1.517.298,0 €	0,0 €		0,0 €	2.134.566,3 €
2. Conservación	45.968,3 €	18.000,0 €	21.788,1 €		1.819.192,4 €	1.574.221,7 €	6.040,0 €		0,0 €	3.485.210,5 €
2.a. Clima y adaptación al cambio global.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		360.705,8 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	360.705,8 €
2.b. Atmósfera, gea, suelo y agua.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €
2.c. Conservación de hábitats, flora y vegetación.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	445.575,4 €	0,0 €		0,0 €	445.575,4 €
2.d. Conservación de fauna.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		145.078,5 €	534.152,3 €	6.040,0 €		0,0 €	685.270,8 €
2.e. Control de poblaciones de fauna nativa.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	256.726,0 €	0,0 €		0,0 €	256.726,0 €
2.f. Control y erradicación de especies exóticas invasoras.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €
2.g. Gestión forestal para la conservación.	45.968,3 €	18.000,0 €	21.788,1 €		913.045,7 €	317.693,0 €	0,0 €		0,0 €	1.316.495,1 €
2.h. Ordenación silvopastoral.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €
2.i. Conservación del paisaje.	0,0 €	0,0 €	0,0 €		400.362,4 €	20.075,0 €	0,0 €		0,0 €	420.437,4 €

Ámbito territorial	Presupuesto 2022 (en euros, IVA incluido)										
	Castilla y León					Comunidad de Madrid					
	Junta de Castilla y León	Comisión Provincial de Montes de Segovia	OAPN	OTROS		Comunidad de Madrid	OAPN	OTROS		TOTAL	
Fuente				Cantidad	Fuente			Cantidad			
2.j Conservación del patrimonio cultural	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	
3. Investigación	0,0 €	0,0 €	79.181,9 €		0,0 €	85.575,4 €	0,0 €		0,0 €	164.757,3 €	
4. Uso Público y Social	192.948,2 €	18.150,0 €	128.912,1 €		1.221.722,9 €	2.221.536,1 €	0,0 €		0,0 €	3.783.269,3 €	
4.a Acogida y equipamientos	192.948,2 €	18.150,0 €	90.048,9 €		1.221.722,9 €	1.899.135,7 €	0,0 €		0,0 €	3.422.005,7 €	
4.b Movilidad	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	141.725,4 €	0,0 €		0,0 €	141.725,4 €	
4.c Señalización e información	0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	0,0 €		0,0 €	0,0 €	
4.d Sensibilización, educación e interpretación ambiental	0,0 €	0,0 €	38.863,2 €		0,0 €	180.675,0 €	0,0 €		0,0 €	219.538,2 €	
5. Relaciones con el entorno y participación ciudadana	102.521,0 €	0,0 €	253.366,5 €		0,0 €	209.342,7 €	244.232,3 €		0,0 €	809.462,5 €	
5.a Participación ciudadana y voluntariado	0,0 €	0,0 €	19.351,0 €		0,0 €	20.075,0 €	0,0 €		0,0 €	39.426,0 €	
5.b Apoyo al desarrollo socioeconómico.	102.521,0 €	0,0 €	216.349,6 €		0,0 €	145.917,7 €	244.232,3 €		0,0 €	709.020,6 €	
5.c Comunicación	0,0 €	0,0 €	17.666,0 €		0,0 €	43.350,0 €	0,0 €		0,0 €	61.016,0 €	
6. Seguimiento y evaluación	0,0 €	0,0 €	12.765,4 €		0,0 €	42.787,0 €	12.765,4 €		0,0 €	68.317,8 €	
Total por financiación	803.396,7 €	53.004,1 €	2.245.641,0 €		3.053.922,0 €	6.114.278,8 €	263.037,7 €		0,0 €	12.533.280,3 €	
Total por ámbito territorial	6.155.963,7 €					6.377.316,6 €					12.533.280,3 €

8.- ACTUACIONES DE GESTIÓN DEL PARQUE

8.1.- Funcionamiento básico

8.1.1.- Mantenimiento

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Trabajos de mantenimiento de infraestructuras. Trabajos ordinarios cuadrillas de mantenimiento (SG) Labores ejecutadas con cargo a inversiones de la Junta de Castilla y León, Fondos de Mejoras de los MUP y presupuestos del Centro Montes y Aserradero de Valsain (OAPN).	Trabajos de mantenimiento de fuentes y merenderos. Desbroce y mantenimiento de caminos, pistas y sendas. Limpieza y mantenimiento de refugios. Restauración de señales. Reparación de cerramientos y vallados en puntos de agua para anfibios. Recogida de basuras. Mantenimiento de cunetas y pasos de agua.
	Labores de funcionamiento, limpieza, mantenimiento y conservación del Centro de Visitantes La Pedriza, incluidos los Puntos de Información de Quebrantaherraduras y Canto Cochino: Instalaciones y zonas ajardinadas. Comunidad de Madrid.	Limpieza aparcamiento, rampas paseos. Mantenimiento y riego zonas ajardinadas. Mantenimiento y limpieza de edificios.
	Labores de funcionamiento, limpieza, mantenimiento y conservación del Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría: Instalaciones y zonas ajardinadas. Comunidad de Madrid.	Mantenimiento y riego zonas ajardinadas. Mantenimiento rocalla Mantenimiento y limpieza de edificios.
	Labores de funcionamiento, limpieza, mantenimiento y conservación del Centro de Visitantes Valle de El Paular: Instalaciones y zonas ajardinadas. Comunidad de Madrid.	Mantenimiento y riego zonas ajardinadas. Mantenimiento y limpieza de edificios y aseos.
	Labores de funcionamiento, limpieza, mantenimiento y conservación del Centro de Visitantes Peñalara: instalaciones y entorno. Comunidad de Madrid.	Atención e información al visitante sobre rutas, valores naturales, normas, condiciones meteorológicas, condiciones de las rutas en invierno: por nieve, hielo... etc., estado de canales de ascensión, transportes, recursos turísticos, etc. Información meteorológica actualizada 2-3 veces por semana (colgada en internet por la AEMET). Apoyo logístico a la investigación realizada en el entorno del Macizo de Peñalara mediante la entrega de chalecos a los investigadores, comunicación de incidencias o estado de las infraestructuras utilizadas en la investigación, recepción y traslado de fotografías a la Oficina de Atención a la Población Local y el CISE. Un total de 12 horas semanales, en días alternos: lunes, miércoles, viernes y sábados, durante todo el año, destinadas a las labores de limpieza. Arreglo de sistema eléctrico de pantalla del proyector del CV Peñalara y sistema de iluminación. Reparación de caldera de pellet.

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Limpieza y mantenimiento en el PNSG. Comunidad de Madrid.	<p>Limpieza de áreas recreativas, aparcamientos y zonas de uso intensivo, desbroce de vegetación herbácea en áreas recreativas y zonas de uso intensivo del Parque Nacional etc.</p> <p>Un total de 13.600 horas destinadas a la limpieza de áreas recreativas, aparcamientos y zonas de uso intensivo.</p> <p>Un total de 6.800 horas destinadas al mantenimiento.</p> <p>1.700 horas de motosierra en trabajos de apeo de arbolado de riesgo entorno a los CV y oficinas de gestión del PNSG y mantenimiento del estado sanitario del arboreto "Giner de los Ríos" (Rascafría).</p> <p>Un total de 1.700 horas en trabajos de desbroce de vegetación herbácea en áreas recreativas y zonas de uso intensivo del Parque Nacional.</p> <p>Restauración paisajística de antiguo aparcamiento de la Virgen de la Peña: aporte de tierra vegetal y plantaciones (Rascafría).</p> <p>Sustitución de paso canadiense en A.R. Las Lagunillas (Lozoya).</p> <p>Sustitución del tejado del refugio del Pinganillo (Rascafría).</p> <p>Bacheado de pista de acceso a la Pedriza y adecuación de sistema de drenaje del aparcamiento de Cantocochino (Manzanares el Real).</p> <p>Reposición de cartelería obsoleta: Mirador de los Robledos, Arboreto Giner de los Ríos, etc.</p> <p>Reparación de pesquiles del río Lozoya (Rascafría).</p>
	Labores de mantenimiento de la pista de esquí de fondo y zonas de disfrute de la nieve. Comunidad de Madrid.	<p>100 horas de repaso de la pista de fondo, apoyo a los equipos de rescate, 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.), despeje de nieve en zonas de influencia de los edificios y contenedores, entre otras.</p>
	Labores de limpieza, mantenimiento y conservación de Centros de Gestión e Investigación. Comunidad de Madrid.	<p>Un total de 25 horas semanales de lunes a viernes, durante todo el año, destinadas a las labores de limpieza.</p> <p>Reparación de caldera de la Oficina de Atención a la Población Local.</p>
	Acondicionado y mantenimiento del vivero de Charca Verde.	<p>Los trabajos en el vivero incluyen la reposición de elementos del sistema de riego, repaso de bancales y cajones de macetas y bandejas, producción y mantenimiento de la planta.</p>

8.1.2.- Vigilancia

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Trabajo ordinario de agentes medioambientales (SG).	
	Servicio de vigilancia en áreas recreativas (SG).	Elevada afluencia de visitantes y mayor intensidad en la vigilancia en áreas recreativas.
	Vigilancia y control ordinarios.	
	Control de acceso a la Pedriza. Barrera de la Camorza. Comunidad de Madrid. Control para regular el número de vehículos que acceden a La Pedriza, para evitar problemas de masificación y de seguridad. *Acción desarrolla en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.	Total de horas que se ha efectuado el control de barrera asciende a 3.598 h.
	Vigilancia y control de visitantes en el Macizo de Peñalara. Comunidad de Madrid.	Total de horas de vigilancia y control de visitantes asciende a 15.585 h.

8.1.3.- Otros

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Entradas y salidas registrales año 2022-CM	Entradas registradas: 1428 Salidas registradas: 688
	Entradas y salidas registrales año 2021- CyL	Expedientes tramitados: 300
	Información y atención a visitantes. *Acción desarrolla en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.	Atención a visitantes en Madrid: 69.091, de acuerdo con la siguiente relación: C.V. Peñalara: 15.104 C.V. La Pedriza: 9.367 C.V. Valle de La Fuenfría: 22.312 C.V. Valle de El Paular: 22.308 Atención a visitantes en Segovia: C.V. Valle de Valsaín-Boca del Asno: 7.349
	Gestión administrativa.	Todo tipo de actuaciones administrativas relacionadas con la gestión del Parque Nacional.
	Programa de Funcionamiento de los Centros de Visitantes del PNSG (Madrid).	
	Encargos del proyecto Conservación y gestión del PN en el ámbito de la Comunidad de Madrid.	
	Mantenimiento y atención emergencias Peñalara.	

8.2.- Gestión administrativa

8.2.1.- Herramientas administrativas

8.2.1.1.- Adquisición de terrenos

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

8.2.1.2.- Deslindes

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

8.2.1.3.- Supresión de aprovechamientos no compatibles

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

8.2.1.4.- Medidas disuasorias

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Restricción del baño desde el tramo alto del Río Manzanares hasta el embalse de Santillana. Restricción del tránsito de vehículos en el paraje de La Pedriza así como la limitación del número de autobuses.	Se limita el número de vehículos a los que se permite el paso y aparcamiento en La Pedriza a un máximo de 270 vehículos al día, estacionados simultáneamente. Se limita el número de autobuses en La Pedriza a un máximo de 10 autobuses al día.
	Actualización del Plan de Regulación de Uso Público para la Protección de Aves Rupícolas en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (PRUPPAR).	Publicación de la Resolución que regula el tránsito por viales, el tránsito en las inmediaciones y pie de vía de sectores de escalada y la escalada en los sectores y vías regulados, en el paraje de la Pedriza del PNSG como medida de protección de especies rupícolas durante su época de cría y reproducción. Resolución de 25 de enero de 2022.

8.2.2.- Adquisición de medios

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Adquisición de baterías para generador PI Canto Cochino (Madrid).	Unidades: 8
	Adquisición de altavoz portátil con micrófono y atril (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición de luces de emergencia para CV Valle de La Fuenfría (Madrid).	Unidades: 17
	Báscula para residuos (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición de cuerda de nylon (100 m) para cerramiento áreas temáticas CV La Pedriza (Madrid).	Unidades: 1

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Adquisición de centralita de incendios del CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición de mangueras para riego (50 m) CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición de grifos ópticos para aseos de las Dehesas, Fuenfría (Madrid).	Unidades: 3
	Adquisición de extintores CV Valle de La Fuenfría (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición de ventiladores CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición lámparas sobre mesa CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 3
	Adquisición de remachadora CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición de carretillas CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición bomba de agua para depósito de aguas sucias CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición de corta setos CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición barra de ayuda para aseos. Aseos Las Dehesas, Fuenfría (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición de luces LED CV Fuenfría (Madrid).	Unidades: 23
	Adquisición de sillas ergonómicas de escritorio CV Pedriza (Madrid).	Unidades: 5
	Adquisición de baterías para aforadores (Madrid).	Unidades: 2
	Adquisición de pantalla TV LED 55" + soporte para proyección de buitre y Águila calzada (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición de astilladora de gasolina para restos de poda y ramas con diámetro de trituración mínimo de 17cm (Madrid).	Unidades: 1
	Adquisición de medios para el reservorio de perdiz roja pura (CISE) 2022	2 trampas de pisada de perdices ancladas al suelo tamaño estándar (45cm) y 1 trampa de pisada de perdices ancladas al suelo tamaño grande (90cm).
	Adquisición de aforadores y baterías (Segovia) 2022	5 baterías, 1 sensor piroeléctrico alcance bidireccional y reparación de un aforador (batería interna, logger eco-combo y sensor piroeléctrico bidireccional)
	Adquisición de emisoras eSync (Madrid).	3 emisoras para comunicación entre personal a la hora de realizar trabajos de campo para seguimiento de fauna en zonas sin cobertura de telefonía móvil.
	Lazos de manejo de fauna (Madrid).	2 lazos de manejo para la captura de fauna.

8.3.- Gestión recursos naturales

8.3.1.- Especies

8.3.1.1.- Recuperación de especies amenazadas

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Conservación de las poblaciones de buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) regulando los trabajos forestales, el uso público y la actividad cinegética en función de la ubicación de los nidos ocupados.	En Castilla y León se aplican las restricciones contenidas en la Instrucción 02/DGMN/2005, sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales. Considerando los nidos ubicados en Parque Nacional, Área de Especial Protección y Zona Periférica de Protección, han volado 179 pollos (98 en Segovia y 81 en Madrid).
	Conservación de las poblaciones de águila imperial (<i>Aquila adalberti</i>) en Segovia, regulando los trabajos forestales, el uso público y la actividad cinegética en función de la ubicación de los nidos ocupados.	En Castilla y León se aplica el Decreto 114/2003, 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. Considerando los nidos ubicados en Parque Nacional, Área de Especial Protección y Zona Periférica de Protección, han volado 3 pollos.
	Programa de reintroducción del sapo partero común, <i>Alytes obstetricans</i> .	En 2022 se ha continuado con el tratamiento ambiental mediante fungicidas de la masa de agua seleccionada del macizo de Peñalara para el control del hongo causante de la quitridiomycosis. Además, en la citada masa de agua se liberaron un total de 17 ejemplares juveniles y 151 larvas de sapo partero común procedentes de la cría en cautividad en las instalaciones de la vertiente madrileña del parque nacional, así como 30 larvas procedentes de la vertiente segoviana del parque para contribuir al enriquecimiento de diversidad genética de la población madrileña.
	Cría en cautividad de alevines de trucha común (<i>Salmo trutta</i>) autóctonos.	En 2022 se han mantenido en las instalaciones del parque nacional cerca de 500 alevines nacidos en 2021 y 2022, con la finalidad de reclutar reproductores autóctonos de cara a futuras repoblaciones. Ejemplares que estuvieron en la piscifactoría de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural hasta su traslocación a instalaciones del Centro de Investigación del Parque.
	Regulación de la actividad cinegética sobre las poblaciones de perdiz roja.	En 2022 se mantiene la directriz de no cazar perdiz roja en el Parque Nacional ni repoblar con perdiz de granja en los cotos de la ZPP.
	Mantenimiento de la ZIR Cantero de la Compuerta y Batanes para la recuperación del conejo.	Se ha procedido mensualmente al aporte de comida en los comederos situados en las Zonas Integrales de Recuperación (ZIR), así como a labores de mantenimiento y reparación de los majanos instalados en los Montes de Utilidad Pública de Rascafría.

8.3.1.2.- Control o erradicación de especies exóticas

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Control de las poblaciones de visón americano en el Parque Nacional y ZPP.	Durante 2022, se instalaron de forma permanente 3 trampas en el tramo del río Lozoya a su paso por el recinto donde se ubica el CISE. Se capturaron 5 ejemplares.
	Distribución del cangrejo señal (<i>Pacifastacus leniusculus</i>) en cursos fluviales.	En 2022 se ha observado presencia de cangrejo señal en varios cursos fluviales de la Zona Periférica, en concreto en las cuencas del Lozoya y Guadarrama. Los cursos fluviales con presencia en el año 2022 son el río Lozoya y los arroyos Navacerrada y Garcisancho. Se sigue confirmando su expansión a otras cuencas de la Sierra de Guadarrama.
	Control de la expansión del tritón alpino (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) introducido en el Macizo de Peñalara en los años 80.	Se contiene la imparable expansión del tritón alpino mediante la retirada de ejemplares adultos fuera de las zonas con presencia continuada durante la última década.

8.3.1.3.- Manejo de especies autóctonas sobreabundantes

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Captura en vivo de ejemplares de cabra montés.	Durante 2022 se ha procedido a la captura del número de ejemplares necesarios para satisfacer los pedidos recibidos para repoblar otras zonas.

8.3.1.4.- Acciones de conservación ex situ

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Funcionamiento del Centro de conservación ex-situ de anfibios del CMAV (Segovia).	Durante 2022 se ha continuado con la medida de conservación ex situ de apoyo a la conservación in situ de los anfibios: El Centro de Rescate de Anfibios Montes de Valsain (CRAV).
	Funcionamiento del Centro de Cría de Especies de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama (Madrid).	En 2022 se ha continuado con los trabajos en la colonia cautiva de sapo partero común en las instalaciones del CISE, consistentes en el mantenimiento de los ejemplares reproductores (fundamentalmente alimentación y limpieza) y en el desarrollo de los nuevos ejemplares producidos desde tu etapa larvaria hasta su liberación en el medio. Además, algunos de los ejemplares larvarios nacidos en cautividad fueron empleados en experimentación para estudiar los efectos medioambientales de la pérdida de anfibios por la quitridiomycosis.
	Reservorio de perdiz roja pura. *Ver apartado 8.2.2.- Adquisición de medios.	En 2022 se mantiene un reservorio de perdiz roja pura en las instalaciones del CISE, en coordinación con el IREC-CSIC, que ha visto incrementada su dotación de medios.

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Conservación y recuperación de especies forestales en peligro (en colaboración con IMIDRA).	Se ha recolectado material genético procedente del Parque Nacional y se han producido y mantenido en vivero plántulas de <i>Ulmus glabra</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> y <i>Quercus petraea</i> .
	Mantenimiento de la colonia cautiva de sapo partero común (<i>Alytes obstetricans</i>).	Se mantienen más de 100 ejemplares reproductores de la especie y se consiguen centenares de larvas nacidas en cautividad que son empleadas en labores de investigación básica sobre la biología de la especie y el desarrollo de tratamientos contra la quitridiomycosis.

8.3.1.5.- Seguimiento fitosanitario

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Control de plagas y enfermedades en masas forestales.	Durante el 2022 destaca el bajo nivel de precipitación, menor que en anteriores periodos y las altas temperaturas en todas las estaciones menos en el otoño. Eso conlleva cierto empeoramiento del estado fitosanitario en general. Destaca el decaimiento de pinares concretos (de todas las especies) a cota baja, orientaciones y suelos menos propicios. Se resalta el aumento de la presencia de muérdago en la vertiente segoviana y un significativo aumento de la infestación de procesionaria del pino en varias áreas (Madrid, Morcuera, Pedriza, Huevo de San Blas). Por otra parte, se destaca la mala situación del majuelo en zonas con daños previos de fuego bacteriano, así como el deterioro severo de enebro y de algunas localizaciones de sauce.

8.3.1.5.1.- Control de plagas y enfermedades en masas forestales

Las precipitaciones totales registradas en el año hidrológico 2021-22 (1.123 mm) resultan menores que las del período precedente, encontrándose también por debajo de lo que se tiene por normal en la zona. Respecto a las referencias disponibles, otoño y primavera resultan secos, mientras que invierno y verano son normal y húmedo respectivamente, aunque con las lluvias muy concentradas en meses concretos (marzo y septiembre).

En el caso de las temperaturas, la media del periodo alcanzó los 8,7 °C, más cálido que el previo (+1 °C) y la referencia: +1,8 °C. Todas las estaciones del año fueron más calurosas de lo normal, especialmente invierno, primavera y verano.

Respecto al estado fitosanitario de las masas forestales del PN, en relación directa con las condiciones climatológicas, se señala cierto empeoramiento en 2022.

En el caso de *Pinus sylvestris*, se mantiene el decaimiento de zonas concretas predisuestas por diversos factores: baja altitud, suelos someros, orientaciones en solana, añadiéndose para Valsáin la edad del arbolado y la infección crónica por **muérdago**, entre otras. En estas localizaciones, si bien con alguna mejora en cuanto a aparición de bajas, sigue manifestándose mortalidad finalmente asociada a distintos insectos perforadores y patógenos oportunistas.

En este sentido, en 2022 se destacan las zonas de Cabeza Gatos, Valdeconejos y El Altozano en Valsaín; Cancho del Reajo Hondo en Lozoya; La Iruela, Barranca Blanca y Majada de Las Vacas-La Cantera en Rascafría; Hueco de San Blas; entorno del arroyo de La Najarra en La Morcuera (significativamente empeorada esta última).

Respecto a la infestación de muérdago, en el marco de su específico seguimiento en altitud, se subraya el paulatino aumento de su presencia en cotas más altas, localizándose nuevas matas en la carretera que une el puerto de Navacerrada y el de Cotos (cota de 1.800 m).

Respecto a la infestación por procesionaria del pino, correspondiente con el período 2021-22, esta sigue manifestándose básicamente en las áreas madrileñas del PN, mientras que en la parte segoviana se presenta a niveles muy leves y localizados, aunque con algún aumento. En cuanto a su evolución respecto a la campaña previa, se observa un incremento en los niveles de infestación de la vertiente madrileña, auspiciado por unas temperaturas invernales más cálidas de lo normal. Los niveles más elevados, incluso graves, se dan en el área de La Morcuera y en menor medida en el Hueco de San Blas.

El estado del enebro en áreas concretas del Hueco de San Blas y Pedriza sigue resultando muy deficiente por la acción, en ocasiones conjunta, de diferentes agentes fúngicos oportunistas bajo factores de predisposición: suelos deficientes, altas infestaciones por muérdago enano y dificultades termo pluviométricas reiteradas.

En el caso del rebollo vuelven a aparecer defoliaciones primaverales significativas por *Tortrix viridana* en Lozoya y Morcuera.

El estado general del encinar revisado en La Pedriza es bastante correcto, con pocos cambios respecto a evaluaciones previas, con síntomas ligeros, aunque algo aumentados correspondientes a estrés ambiental.

El majuelo en el Hueco de San Blas presenta un estado general deficiente, con apreciable copa muerta anterior derivada de la presencia de fuego bacteriano (*Erwinia amylovora*) y de la roya *Gymnosporangium clavariiforme*, esta última muy aumentada en los últimos años. En 2022 las nuevas infecciones claramente compatibles con la bacteria resultan bastante dispersas, mientras que el hongo sigue presentándose visiblemente generalizado y severo, tanto aquí como en Pedriza.

Finalmente, la situación fitosanitaria en algunas localizaciones de sauce sigue siendo significativamente deficiente con un deterioro (seca de copa grave, anterior y reciente) atribuido a distintos agentes sinérgicos, abióticos y patógenos. En 2022 este tipo de daños se extienden a más zonas.

La defoliación media (DM) general obtenida en los puntos de seguimiento del PN en 2022 se eleva al 22% (+3% respecto a 2021) y se considera ligera (CL1), situándose por encima de la referencia en Guadarrama (19% IR) pero por debajo de la tolerancia general establecida (25% DM). La cantidad de arbolado dañado (AD, def. >25%) es algo elevada (18% AD) y resulta uno de los peores valores de la serie, si bien encontramos solo un 0,5% de situaciones graves (def. >60%) y un 1,4% de mortalidad, respondiendo ésta última principalmente a cortas realizadas en aprovechamientos selvícolas programados.

Fronosas y coníferas arrojan un dato de defoliación media similar en 2022 (DM 22%), dentro del tipo ligero, si bien la cantidad de pies dañados (AD) es 10 puntos superior en las frondosas (25% -15% AD). En ambos casos el dato actual es peor que su valor anterior y de referencia. La cantidad de casos graves es muy baja y aceptable en los dos grupos, si bien la cantidad de pies secos en coníferas es la más alta desde 2014 (1,9%) por las comentadas cortas.

El valor medio de decoloración (DecM) continúa muy bajo, dentro de la clase de alteración cromática nula (CLO) alcanzando, en una escala de 0 a 4, el valor de 0,08, coincidente con el valor normal (0,09 IR). La suma de elementos cloróticos sigue siendo muy reducida (2%), con casos algo más frecuentes en frondosas (4%) que en coníferas (2%).

8.3.1.6.- Reintroducción de especies extinguidas

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Mantenimiento de las Zonas Integrales de Recuperación del conejo.	Durante 2022 se mantienen ocupados los 14 majanos de la ZIR cantero la compuerta y los 5 majanos de la ZIR los Batanes.

8.3.1.7.- Seguimiento zosanitario

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Se realiza el seguimiento sanitario de los ejemplares de cabra montés capturados en vivo.	Durante 2022 se realiza el seguimiento sanitario a cada una de las monteses capturadas que abarca un total de 18 enfermedades (tuberculosis, sarna, brucelosis, lengua azul, paratuberculosis...), resultando positivos a alguna de ellas un total de 3 ejemplares, lo que supone un 7,7 % del total analizado.
	Análisis de infección del hongo quitridio patógeno de anfibios (<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>) y de Ranavirus en todo el parque nacional.	En 2022 se ha proseguido con la vigilancia epidemiológica de la quitridiomycosis y la ranaviriosis en todo el parque nacional, incluyendo la toma de varios cientos de muestras de infección (en torunda y en tejido) para su análisis en laboratorio mediante qPCR. Se confirma la contención de los valores de infección de <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> existentes, mientras que se observa un aumento de las cargas de Ranavirus que podría estar relacionado por la subida anormal de las temperaturas durante el verano.
	Seguimiento sanitario de las poblaciones de lobo ibérico.	En 2022 se han recogido 56 muestras para parásitos de lobo.

8.3.2.- Sistemas naturales / Hábitats

8.3.2.1.- Manejo o restauración de ecosistemas

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Eliminación de especies exóticas invasoras en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y naturalización de las masas (Madrid). PIMA ECOSISTEMAS.	Se ha comenzado con los trabajos de: -Naturalización de las masas de pinar de repoblación mediante clareos y claras con la eliminación de todas las especies exóticas, reduciendo el impacto de la artificialidad de las masas artificiales. -Clara al 50% en número de pies en rodales monoespecíficos de arizónica. -Apertura de hoyos en zonas de plantación (masas monoespecíficas de arizónica) con vegetación autóctona.
	Cortas selectivas de liberación de la competencia de pinos de pequeños bosquetes de frondosas autóctonas en la vertiente sur del Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama.	Finalización de los trabajos de corta o anillamiento de pinos, arizónicas, cedros y abedules alóctonos asilvestrados con el fin de poner en luz bosquetes de frondosas autóctonas. Con el objeto de dar paso a una masa ecológicamente más estable y diversa; aumentar la conectividad entre poblaciones de ribera; conservar hábitats de especial interés; y eliminar vegetación alóctona invasora.
	Protección de hábitats higróturbosos en M.U.P. 1 "Llanos de Peñalara y Laguna de los pájaros" en el término municipal de Rascafría (Madrid).	Reposo del cerramiento de protección para evitar pisoteo del ganado.

8.3.2.2.- Manejo de formaciones vegetales

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Tratamientos selvícolas de naturalización y mejora de la biodiversidad en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Madrid). PRTR.	Redacción del proyecto de la obra de tratamientos selvícolas en los montes de U.P. nº 142 "Hueco de San Blas", 151 "la Morcuera" y 153 "Las Calderuelas y otros" que pretende llevar a cabo tratamientos selvícolas sobre masas de pinar procedentes de repoblación, en estado de latizal y con densidades muy elevadas que no han sido tratadas desde su repoblación, además de fomentar la biodiversidad mediante la plantación de especies que forman parte del cortejo florístico del robledal y pinar natural.

8.3.2.3.- Prevención y lucha contra incendios

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Operativos de las Comunidades Autónomas para la defensa contra incendios forestales.	
	Tratamientos selvícolas preventivos.	

8.3.2.4.- Identificación del impacto del cambio global

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Récord de temperatura media anual en el observatorio de Navacerrada (AEMET).	El año 2022 ha sido un año «muy cálido» en cuanto a temperatura, marcando un récord histórico (9.1 °C de media anual). Solo marzo de 2022 estuvo claramente por debajo de la media mensual de la serie de referencia del período climatológico 1981-2010. Destaca particularmente el período consecutivo mayo-agosto como particularmente cálido en conjunto, a pesar de un importante descenso de la temperatura en la segunda mitad de junio. En cuanto a la precipitación, el año 2022 puede considerarse un año «normal», con una precipitación (1296 mm) cercana a la media, aunque lo que ha ocurrido en 2022 en la sierra es que el mes de marzo (y algo el de abril) fue extremadamente húmedo, con una precipitación muy por encima de lo esperable, mientras que el período de mayo a agosto fue muy seco. Analizando la evolución a largo plazo, el calentamiento climático antropogénico se manifiesta en la sierra de Guadarrama con un incremento de la temperatura media anual de 1.10 °C/década entre 1995 y 2022, alcanzando los 2.57 °C/década para la temperatura media de invierno. Sin embargo, no se ha observado cambios significativos en la precipitación.
	Duración muy corta de la cubierta de hielo 2021/2022.	La cubierta de hielo de la temporada 2021/2022 ha sido extraordinaria ya que, por primera vez, su duración se ha dividido entre 4 períodos discontinuos. En total se registraron 91 días con hielo, casi un mes menos del promedio histórico. Esto supone una cubierta de hielo «corta» en el sistema de indicadores del parque nacional.
	Récord de la temperatura del agua de la laguna de Peñalara en 2022.	El año 2022 se caracterizó por una temperatura del agua «extraordinariamente cálida» (récord histórico de 20.21 °C de media mensual del mes más cálido). La temperatura del agua en superficie está aumentando a un ritmo de 1.3 °C/década y, si se tiene en cuenta toda la columna de agua, a 0.6 °C/década. En 2022 se alcanzó un máximo histórico de contenido de calor máximo, con 201.1 MJ m ⁻² .
	Temperatura del agua del río Lozoya en 2022.	La temperatura media mensual del mes más cálido en el río Lozoya (15.87 °C) también fue clasificada como extraordinariamente cálida, 1.2 °C por encima de la media (14.68 °C).

8.3.2.5.- Cuantificación de la contaminación atmosférica

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Medición del depósito atmosférico.	Durante el año 2022 se han producido varios episodios de intrusión de polvo sahariano, pero el episodio ocurrido entre el 14 y 16 de marzo de 2022 alcanzó los 715 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{10} en el puerto de Los Cotos, un valor muy superior a los observados en todo el siglo XXI.
	ICP-Waters.	Se estableció un acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad de Madrid en el año 2021, para establecer dos puntos de medición de los efectos de la contaminación atmosférica sobre los ecosistemas acuáticos (ICP-Waters) en el marco del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia (LRTAP) de 1979 (también conocido como Convenio de Ginebra). Los puntos establecidos son el Río Manzanares (1710 m s.n.m) y la laguna de Peñalara. En el año 2022 se han recogido todo el ciclo anual, con carácter mensual, de la toma de muestras y procesado de éstas.
	Efectos del ozono sobre la vegetación.	El índice AOT40 (mayo-julio) en 2022 se situó en 26613 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$, lo que incumple los límites máximos para evitar daños a la vegetación (objetivos a corto plazo).

8.3.3.- Geología

8.3.3.1.- Conservación de sitios de interés geológico

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

8.3.3.2.- Conservación de suelos

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Restauración de la Cantera de El Jaralón (Madrid). *Acción recogida en el apartado 8.3.4.1 Restauración áreas degradadas.	

8.3.4.- Paisaje

8.3.4.1.- Restauración áreas degradadas

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Restauración de la Cantera de El Jaralón (Madrid).	Segunda fase de restauración que ha consistido en la corrección de arrastres, sujeción de suelos y corrección de los incipientes procesos erosivos a través de la revegetación de albarradas de piedra con aporte de tierra vegetal autóctona, consolidación de taludes mediante la aplicación de técnicas de bioingeniería y mejora ambiental, aplicación de hidrotecnias para corrección de cárcavas y establecimiento de poblaciones reproductivas y el reforzamiento de taxones colonizadores. Se realiza un importante esfuerzo divulgativo de la actuación.
	Seguimiento de la restauración de la Cantera de El Jaralón (Madrid).	En 2022 se ha continuado el seguimiento de la evolución del estado de la cantera, realizándose varias visitas a lo largo del año. En estas visitas se ha revisado el estado de los taludes, las plantaciones realizadas y la evolución de la colonización.
	Adecuación paisajística del antiguo aparcamiento de la Virgen de la Peña en el término municipal de Rascafría.	Extendido de tierra vegetal y plantación de 300 frondosas autóctonas.

8.3.4.2.- Recuperación o mantenimiento de prácticas tradicionales de interés para la conservación del paisaje

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Mantenimiento de las podas de trasmocho de fresno (<i>Fraxinus angustifolia</i>) (Madrid).	Mantenimiento de una práctica tradicional que define el paisaje de las zonas bajas de los valles de montaña con el ramoneo del ganado extensivo en época de agostamiento del pasto y aprovechamiento vecinal de las leñas obtenidas.
	Resalveo de roble (<i>Quercus pyrenaica</i>) (Madrid).	Mejora del estado de las masas de rebollar favoreciendo su conversión a monte alto manteniendo los mejor formados y con mejor porvenir como resalvos y aprovechamiento vecinal de las leñas obtenidas.

8.3.5.- Hidrología

8.3.5.1.- Planes hidrológicos

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Plan de Humedales de la Comunidad de Madrid.	No se ha realizado el gasto contemplado en el Plan de Humedales para el macizo de Peñalara.
	Revisión del catálogo de humedales de la Comunidad de Madrid.	Se ha mantenido una reunión y contactos a lo largo del tiempo con el equipo redactor de la revisión, aportando el informe del inventario de los humedales del parque nacional.

8.3.5.2.- Medidas contra la contaminación fluvial

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Seguimiento intensivo del estado ecológico del Río Manzanares. Valoración de medidas de conservación.	<p>En el año 2022 en el tramo de El Tranco se ha observado un incremento de un 45% (153.5 puntos) del índice IBMWP respecto al año 2015, cuando se practicaba la actividad del baño. Se mantiene la tendencia alcista del estado ecológico en este tramo.</p> <p>En el ámbito del río correspondiente al tramo inmediatamente aguas debajo de Charca Verde, se ha recuperado un 28% respecto al año 2015.</p> <p>Se sigue confirmando la recuperación del estado ecológico del río Manzanares.</p>

8.4.- Mejora del conocimiento¹

8.4.1.- Inventarios, censos, catálogos y cartografía temática

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Seguimiento de buitre negro.	Considerando los nidos ubicados en Parque Nacional, Área de Especial Protección y Zona Periférica de Protección, han volado 179 pollos (98 en Segovia y 81 en Madrid). El número de parejas con resultado conocido que regentaron territorio fue de 368 (189 en Segovia y 179 en Madrid). El éxito reproductivo fue 0,61 en Segovia y 0,55 en Madrid, y la productividad 0,52 en Segovia y 0,45 en Madrid.
	Seguimiento de águila imperial en la vertiente segoviana.	En el ámbito segoviano del Parque Nacional, AEP y su ZPP, se constató que 4 parejas realizaron puesta, se detectó la presencia de algún pollo en 2 nidos y el vuelo de 3 pollos. El éxito reproductor y la productividad fueron de 0,75.
	Seguimiento de milano real (Segovia).	Seguimiento de la reproducción de la especie por parte de los Agentes Medioambientales de la Junta y colaboración con SEO/BirdLife en el conteo simultáneo de milanos invernantes (revisando los dormideros ubicados en la ZEPA Sierra de Guadarrama).
	Estudio de las aves comunes en la vertiente madrileña del PNSG como indicador de biodiversidad.	Se ha llevado a cabo el estudio de aves comunes invernantes del PNSG identificado un total de 41 especies de aves durante la campaña invernal de 2022. El taxón notablemente más abundante fue el carbonero garrapinos con 330 ejemplares. El parque nacional no muestra ninguna tendencia al cambio, clasificando esta variable como ESTABLE a lo largo del periodo estudiado. La riqueza específica se sitúa en un promedio de 34 taxones anuales.
	Estudio sobre quirópteros en vertiente segoviana.	Se continúa con los trabajos de seguimiento de Quirópteros en la Red Natura 2000 a nivel regional, con especial atención en 2022 a las especies cavernícolas.
	Seguimiento de quirópteros cavernícolas y forestales en la vertiente madrileña.	En 2022 se ha llevado a cabo un plan de seguimiento de los principales refugios de quirópteros cavernícolas, así como un primer estudio para determinar la riqueza y actividad de la comunidad de quirópteros forestales dentro del territorio del parque nacional en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Censo de las poblaciones de cabra montés de la vertiente madrileña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.	Durante 2022, se redacta el informe de resultados de los trabajos de censo de primavera de las poblaciones de cabra montés de la vertiente madrileña del parque nacional.
	Muestreo de anfibios en 6 cuadrículas UTM 10x10 km de la vertiente segoviana del Parque.	<p>En 2022 se ha seguido con el seguimiento a largo plazo de los anfibios del Parque Nacional mediante la metodología SARE (para información sobre la misma ver http://siare.herpetologica.es/sare).</p> <p>En el lado segoviano los muestreos se han llevado a cabo en colaboración entre personal del Centro de Montes de Valsaín (OAPN) y Agentes Medioambientales y Celadores de la Junta de Castilla y León.</p>
	Muestreo de anfibios en las 6 cuadrículas UTM 10x10 km de la vertiente madrileña del Parque.	<p>En el año 2022, se ha continuado con el seguimiento de anfibios a largo plazo mediante la metodología SARE. Se ha observado en 2022 la presencia de 8 especies de anfibios (de las 9 presentes).</p> <p>La especie más abundante fue el sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>), seguida de la rana común (<i>Phelophylax perezii</i>).</p> <p>La especie más frecuente en las láminas de agua fue la rana común (<i>Phelophylax perezii</i>), presente en el 40% de las estaciones de muestreo, y el 100% de las cuadrículas, seguida de <i>Epidalea calamita</i>, presente en el 30% de las estaciones de muestreo y el 83% de las cuadrículas.</p> <p>La cuadrícula más diversa ha sido la 30TVL31, con 7 especies.</p>
	Seguimiento detallado de seis poblaciones de tres especies de anfibios (<i>Bufo spinosus</i> , <i>Salamandra salamandra</i> y <i>Rana iberica</i>) mediante de marcaje-recaptura con microchip.	En 2022 se continuó con el seguimiento detallado en dos poblaciones de tres especies de anfibios distintas, estimándoles los tamaños poblacionales, las tasas de supervivencia y reclutamiento y el crecimiento poblacional.
	Seguimiento de poblaciones de odonatofauna en enclaves singulares del Parque Nacional.	<p>En el año 2022, se han detectado 15 especies, en los 3 ámbitos de seguimiento en enclaves singulares.</p> <p>Destaca el ámbito de los humedales de Peñalara, con 10 especies, confirmándose la presencia de <i>Aeshna juncea</i>, y de <i>Sympetrum flaveolum</i> en el PNSG.</p> <p>Desde el año 2016 no se ha detectado la presencia de <i>Coenagrion mercuriale</i> en la Zona Periférica de Protección.</p> <p>La especie más abundante en humedales ha sido <i>Pyrrosoma nymphula</i>, y en el río Manzanares el ésnido <i>Boyeria Irene</i>.</p>
	Estudio genético de las poblaciones trucha común (<i>Salmo Trutta</i>) en la Sierra de Guadarrama y mantenimiento de stock de reproductores.	<p>En el año 2022, se recogieron muestras de aleta adiposa de trucha común en ejemplares de trucha de la Sierra de Guadarrama.</p> <p>En este trabajo realizado por el Área de Flora y Fauna de la Comunidad de Madrid, se ha colaborado desde el Parque Nacional en los cursos fluviales del Parque Nacional. Se trata de un mapeado genético, que es continuación del iniciado en el Parque en los años 2020 y 2021.</p> <p>Del mismo modo, se analizaron 9 muestras de aleta adiposa correspondientes a ejemplares capturados en el río Lozoya para desarrollo y mantenimiento del stock de reproductores.</p> <p>En cuanto a los resultados, en el Parque Nacional, se ha podido deducir qué arroyos mantienen poblaciones de trucha común autóctonas, y cuales presentan hibridaciones con poblaciones alóctonas centroeuropeas, así como, garantizar la pureza genética de los ejemplares del stock de reproductores.</p>

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Inventario de Humedales del Parque Nacional.	Se ha continuado prospectando algunas áreas del parque nacional para actualizar el inventario de Humedales del parque. La información disponible hasta el momento se ha aportado al proyecto de inventario de humedales y revisión del catálogo de humedales de la Comunidad de Madrid.
	Inventario y caracterización de las balsas del monte Cabeza de Hierro.	En el año 2022 se ha realizado una caracterización pormenorizada de un total de 13 humedales de origen artificial, pero muy naturalizados, localizados en el monte Cabeza de Hierro.
	Inventario y Cartografía de la vegetación del Parque Nacional.	Se ha revisado la equivalencia de las unidades de vegetación del parque con los Sistemas Naturales de la Red, con el fin de seleccionar tres Sistemas Naturales representativos del Parque Nacional.
	Inventario y Cartografía de la flora de interés en el Parque Nacional y la ZPP.	Se han localizado nuevas poblaciones de 14 taxones pertenecientes a la flora de interés del Parque Nacional y su ZPP. Además se han añadido las correspondientes citas a la cartografía de las especies de flora de interés, en cuadrículas 1x1 Km.
	Censo y evaluación del estado de conservación del gato montés (<i>Felis silvestris</i>).	El objetivo de este proyecto de investigación es evaluar el estado de conservación del gato montés en el Parque Nacional como parte de un estudio sobre el declive de la especie a nivel nacional. La metodología se desarrolla a través de muestreos de 2000 ha con 12 cámaras de fototrampeo durante 60 días.

8.4.1.1.- Seguimiento del buitre negro (Segovia)

Con respecto al año anterior, en 2022 se mantuvieron prácticamente constantes tanto el número de parejas reproductoras como el de parejas seguidas durante toda la temporada. Sin embargo, en 2022 se produjo un aumento del número de parejas que habiendo iniciado la incubación acabaron fracasando. Esto se debió fundamentalmente a la reducción de la tasa de eclosión (la tasa de mortalidad de pollos también estuvo ligeramente por encima de los valores de referencia), provocando una disminución del éxito reproductor y del número de pollos volados con respecto a 2021, que se produjo de forma más acusada en el Parque Nacional y su Área de Especial Protección.

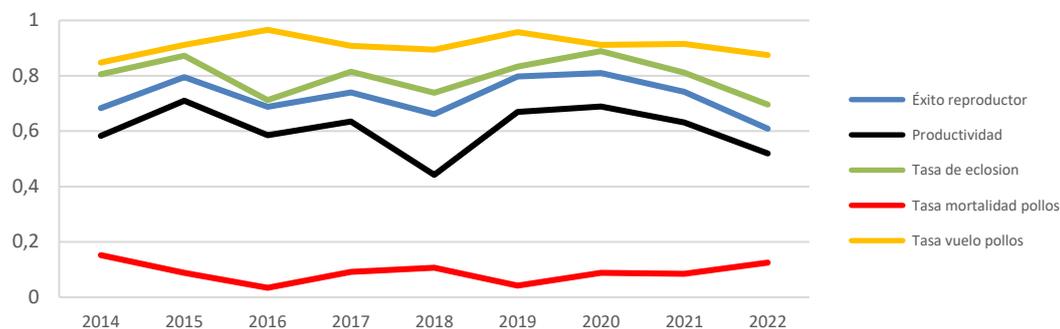
Es posible que las condiciones meteorológicas de la primavera de 2022 provocaran estos resultados, afectando en mayor medida a la época de incubación del huevo. También siguió recuperándose la afluencia de público tras la pandemia, lo que podría haber influido en el posible efecto de las inclemencias meteorológicas (si se producen molestias, los padres pueden abandonar el nido, siendo más probable el fracaso si las ausencias de los progenitores son largas. Este efecto sería mayor sobre los nidos situados a mayor altitud, que corresponden generalmente a los del Parque Nacional).

Han volado 98 pollos (20 menos que el año anterior, quedando el éxito reproductivo en 0,61 (en 2021 fue 0,74).

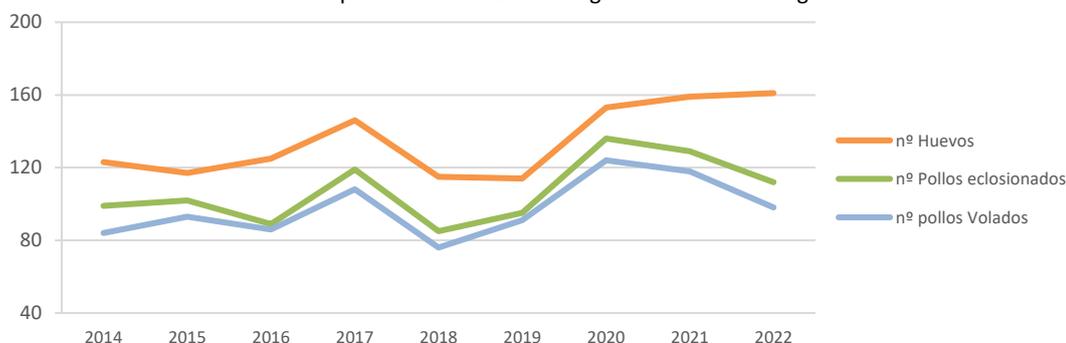
Nº de parejas territoriales seguidas	Parejas que inician incubación	Parejas que inician incubación y fracasan	Pollos eclosionados	Pollos Volados
189	161	63	112	98

Éxito reproductor	Tasa de Eclosión (variación anual)	Tasa de mortalidad de pollos	Tasa de vuelo de pollos (variación anual)	Variación anual del nº de parejas Reproductoras
0,61	0,696 (-14,18 %)	0,125	0,875 (-4,37 %)	+1,26 %

Indicadores de reproducción del Buitre Negro en la vertiente segoviana



Parámetros reproductivos del Buitre Negro en la vertiente segoviana



8.4.1.2.- Estudio sobre quirópteros forestales en la vertiente segoviana

En el marco del seguimiento de valores de la Red Natura 2000 en Castilla León se está realizando un esfuerzo de actualización del conocimiento existente sobre los Quirópteros a nivel regional. En 2022 se llevaron a cabo prospecciones de murciélagos cavernícolas en la ZEC Sierra de Guadarrama considerando los refugios conocidos, cavidades, edificios abandonados, etc. También se han monitorizado algunos posibles refugios con grabadoras de ultrasonidos autónomas, y se han censado los refugios conocidos mediante grabaciones infrarrojas y de ultrasonidos.

En el ámbito del Parque Nacional hasta el momento se conocen pocos refugios de murciélagos troglófilos. Sin embargo, es frecuente la detección de varias especies cavernícolas haciendo uso de los buenos hábitats de alimentación que ofrece la sierra. Algunas de estas especies relativamente frecuentes son el Murciélago de herradura grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), el Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), el Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), o el Murciélago ratonero ibérico (*Myotis escalerai*) (las 3 primeras especies mencionadas están catalogadas como "Vulnerable" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas).

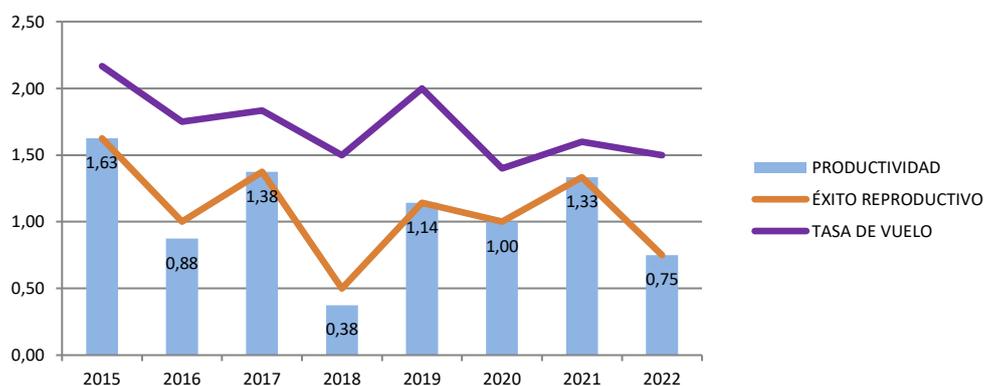
8.4.1.3.- Seguimiento de águila imperial en la vertiente segoviana

Se produjo una disminución considerable del número de pollos volados del águila imperial con respecto a los últimos años. Se ocuparon 4 territorios, hubo puesta en 4 nidos, pero solo se llegaron a ver pollos en 2 plataformas, volando finalmente 3 pollos.

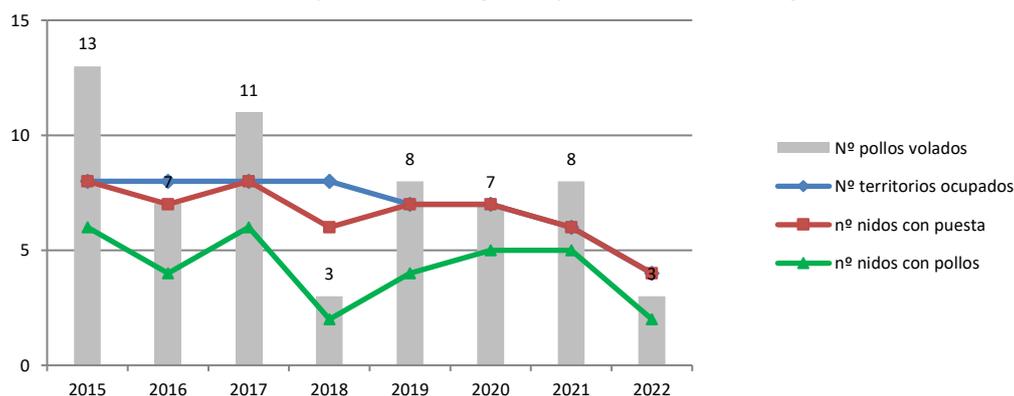
De la serie histórica reciente, fue el año con menos territorios ocupados en la vertiente segoviana del Parque Nacional (incluyendo AEP y ZPP).

Vertiente segoviana (PN + AEP + ZPP)	Nº territorios ocupados por parejas	nº nidos con puesta	nº nidos con pollos	Nº pollos volados	PRODUCTIVIDAD	ÉXITO REPRODUCTOR	TASA DE VUELO
Águila imperial	4	4	2	3	0,75	0,75	1,50

Indicadores de reproducción del Águila Imperial en la vertiente segoviana



Parámetros reproductivos del Águila Imperial en la vertiente Segoviana



8.4.1.4.- Inventario y distribución de quirópteros cavernícolas en la vertiente madrileña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama

Durante 2022 se ha llevado a cabo: a) el seguimiento de las poblaciones de quirópteros cavernícolas de los principales refugios conocidos tanto de las colonias de cría como refugios de hibernación. Además de prospecciones para localizar nuevos refugios; b) un estudio de los quirópteros forestales presentes con el fin de determinar la riqueza y actividad de la comunidad de quirópteros forestales dentro del territorio del Parque Nacional en el ámbito de la Comunidad de Madrid; c) análisis y valoración de las posibles amenazas que puedan afectar a las poblaciones detectadas y propuesta de medidas de conservación y protección apropiadas para cada uno de los refugios censados. Todo ello a través de:

- Censo de especies cavernícolas, en hibernación y cría, mediante la grabación de la emergencia de los individuos del refugio mediante videocámaras en infrarrojo y detectores de ultrasonidos en frecuencia dividida y/o tiempo real, acompañado de conteo de visu.
- Selección de puntos de estudio con mayores posibilidades de detectar la presencia de quirópteros forestales en función de la orografía, los puntos de agua y la estructura y composición de la vegetación.

- Trampeo para la captura de murciélagos en vuelo por medio de dos métodos:
 - o Redes de niebla o japonesas colocadas sobre lagunas o en sus orillas, lindes de bosque, arroyos, balsas de agua y pasillos de vegetación.
 - o Trampas de arpa de doble cerco dispuestas a la salida de refugios potenciales o pasillos de vegetación.
- Escuchas con registradores acústicos de ultrasonidos activos desde la puesta de sol (ocaso) hasta la salida del sol (orto) de forma ininterrumpida.

Las especies de quirópteros con mayor presencia corresponden al murciélago orejado dorado (*Plecotus auritu*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), nóctulo mayor (*Nyctalus lasiopterus*), murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*), murciélago montañero (*Hypsugo savii*) y el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*).

8.4.1.5.- Estudio de las aves comunes en la vertiente madrileña del PNSG como indicador de biodiversidad

Durante 2022 se ha llevado a cabo el estudio de aves comunes invernantes del PNSG identificado un total de 41 especies de aves durante la campaña invernal de 2022. El taxón notablemente más abundante fue el carbonero garrapinos con 330 ejemplares.

El análisis estadístico del número de especies detectadas anualmente en el parque nacional no muestra ninguna tendencia al cambio, clasificando esta variable como ESTABLE a lo largo del periodo estudiado. La riqueza específica se sitúa en un promedio de 34 taxones anuales.

Se ha analizado la tendencia poblacional de 17 especies presentes en el parque nacional Sierra del Guadarrama durante el invierno para las cuales existen datos de abundancia a lo largo de toda la serie temporal. Para la mayoría de ellas, no existe una tendencia explicativa.

Únicamente, existe un cambio poblacional estadísticamente significativo para el herrerillo capuchino que sugiere un aumento de la población mostrando un INCREMENTO MODERADO* de su población invernante en el parque nacional de Sierra de Guadarrama, con un crecimiento anual estimado del 9,4%.

8.4.1.6.- Censo de las poblaciones de cabra montés en el Parque Nacional y ZPP

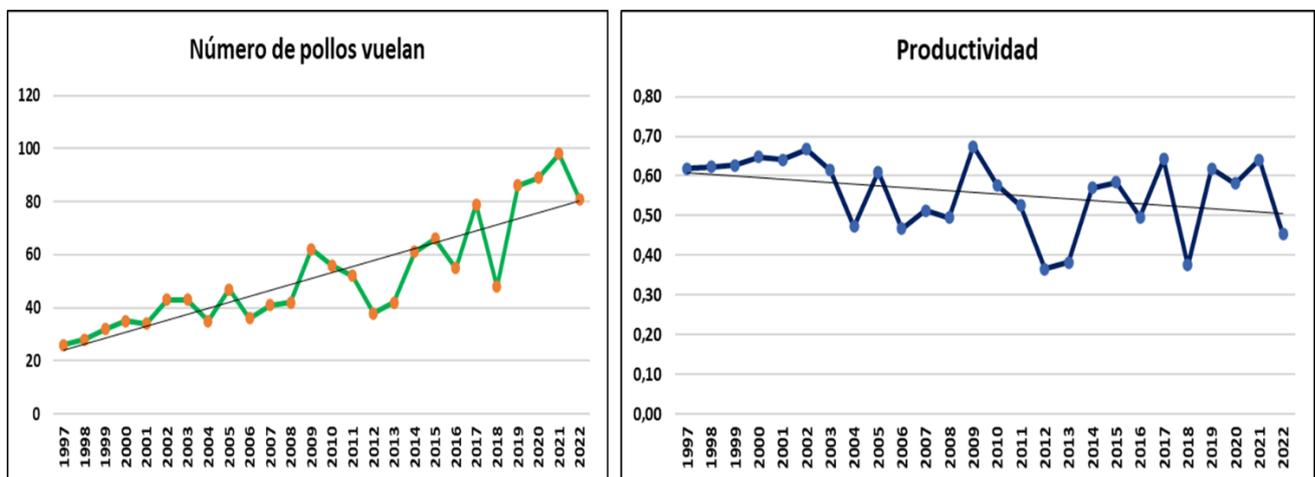
El censo fue realizado en los meses de primavera del año 2022, desde mediados de mayo a primera mitad del mes de junio y en el ámbito de distribución de la cabra montés en la vertiente madrileña del Parque Nacional, a través de 38 itinerarios de censo, utilizando la tecnología del muestreo de distancias. Se observaron un total de 1513 individuos repartidos en 270 contactos, estimando una densidad global estimada de 33,7 cabras/km². Del mismo modo, se estima la población de Cuerda Larga-Pedrizas entorno a los 43,53 ejemplares/km² y una densidad de 7,19 ejemplares/km² para la población de los Montes Carpetanos.

Con el objetivo de minimizar los sesgos provocados por la propia fenología de la especie y por las variables estacionales que afectan a la distribución de contactos durante el censo, se realizó un análisis conjunto de los censos realizados en otoño 2021 y primavera de 2022 incluyendo en el modelo el factor estación, en forma de covariable, minimizando el ruido que aportan estas circunstancias ajenas al diseño de los muestreos. Entre otros condicionantes se podrían destacar para cada estación, la acumulación de nieve en los recorridos de cumbre en otoño, las altas temperaturas en algunos recorridos de primavera, o la disminución de la detectabilidad de hembras en la época de la paridera. Al agregar covariables en el análisis del censo, se intenta mejorar considerablemente la exactitud del modelo y reducir el error de los resultados provocados por estas variables ajenas a su diseño. De este modo, se estimó una densidad global de 32,11 ejemplares/km² en todo el ámbito de distribución de la especie en el Parque Nacional.

De los resultados obtenidos cabe resaltar, por un lado, que la población se ha reducido con respecto a la estimada en otoño de 2019, estancado su crecimiento, especialmente en la zona de Cuerda Larga-Pedriz, debido a una dinámica poblacional que ha alcanzado su límite de capacidad de acogida del medio y los crecientes episodios de furtivismo y, por otro, la estructura poblacional está desequilibrada, fundamentalmente por una reducción de la tasa de natalidad y por una escasez de ejemplares en los escalones superiores de la pirámide poblacional, especialmente en el caso de los machos viejos.

8.4.1.7.- Inventario de las parejas reproductoras de la colonia de buitre negro del Alto Lozoya

En el valle de El Paular se encuentra la colonia más importante de buitre negro (*Aegypius monachus*) de la Comunidad de Madrid, razón por la que se declaró la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Alto Lozoya en 1989. De las 179 parejas localizadas en 2022, se han reproducido 146, que dieron lugar a 102 pollos, de los cuales 81 lograron volar al final del ciclo reproductivo, con lo que el éxito reproductivo fue de 0,55 y la productividad de 0,45. Además, durante este año, se ha procedido a la reinstalación de una cámara para la observación de un nido de buitre negro en el Parque Nacional.



Las cámaras web son una ventana a la naturaleza y suponen una herramienta tecnológica ideal para conseguir este acercamiento a la sociedad constituyendo una herramienta de divulgación para que cualquier ciudadano pueda apreciar nuestra fauna desde una perspectiva privilegiada. Con la finalidad de continuar con esta acción divulgativa y de conservación, iniciada en 2014, se ha realizado para la temporada 2022 la reinstalación de la webcam en las inmediaciones de una de las plataformas de buitre negro. También se ha realizado la reinstalación de la cámara panorámica del nido de águila calzada.

8.4.1.8.- Muestreo de anfibios.

Durante 2022, se ha continuado con las labores de seguimiento de anfibios tomando como base los muestreos diseñados en 2016 dentro del proyecto: "Extensión de los trabajos de seguimiento de anfibios a todo el Parque Nacional", muestreando las siguientes especies: *Salamandra salamandra*, *Ichthyosaura alpestris*, *Triturus marmoratus*, *Alytes obstetricans*, *Bufo spinosus*, *Epidalea calamita*, *Rana iberica*, *Pelophilax perezi*, *Hyla molleri*, *Discoglossus galanoi*, *Pelobates cultripes*, *Pleurodeles waltl*, *Triturus pigmaeus*, y *Alytes cisternasii*.

El método de muestreo se ha realizado siguiendo la metodología SARE, coordinado por el Parque Nacional y realizado con personal voluntario estudiantes de grado superior. Se han seleccionado las 6 cuadrículas localizadas en la Comunidad de Madrid que incluyen en parte el Parque Nacional y que contemplan los puntos de agua óptimos e inventariados con los transectos y puntos ya definidos.

Se ha observado en 2022 la presencia de 8 especies de anfibios (de las 9 presentes). La especie más abundante fue el sapo corredor (*Epidalea calamita*), seguida de la rana común (*Phelophylax perezi*). La especie más frecuente en las láminas de agua fue la rana común (*Phelophylax perezi*), presente en el 40% de las estaciones de muestreo, y el 100% de las cuadrículas, seguida de *Epidalea calamita*, presente en el 30% de las estaciones de muestreo y el 83% de las cuadrículas. La cuadrícula más diversa ha sido la 30TVL31, con 7 especies.

En la vertiente segoviana se ha continuado con el seguimiento con la metodología SARE de años anteriores, en otras 6 cuadrículas de 10 km de lado.

8.4.1.9.- Seguimiento de poblaciones de odonatofauna en enclaves singulares del Parque Nacional

En el año 2015, se inició un estudio sobre el estado de las poblaciones de odonatos del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, detectándose una elevada biodiversidad en la Sierra de Guadarrama. Se citaron 43 especies de las 79 especies que se distribuyen en España (54,4%). Únicamente en el Parque Nacional se han citado 20 especies.

Desde el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación, se diseñó un seguimiento anual en tres enclaves de la vertiente madrileña del Parque, dos en el Parque Nacional (humedales RAMSAR del macizo de Peñalara y río Manzanares) y otro ubicado en la Zona Periférica (Los Palancares), al ser considerados ámbitos de Especial Interés, ya sea por albergar poblaciones de especies catalogadas, elevada riqueza de especies o presencia de especies de gran valor indicador.

En el año 2022, se han detectado 15 especies, en los 3 ámbitos de seguimiento. Destaca el ámbito de los humedales de Peñalara, con 10 especies, confirmándose la presencia de *Aeshna juncea*, y de *Sympetrum flaveolum* en el PNSG. La especie más abundante en humedales ha sido *Pyrrosoma nymphula*, y en el río Manzanares el ésnido *Boyeria Irene*. En los años de seguimiento se han detectado 19 especies diferentes de odonatos en los tres enclaves seguidos.

Desde el año 2016 no se ha detectado la presencia de *Coenagrion mercuriale* en la Zona Periférica de Protección.

8.4.1.10.- Estudio genético de las poblaciones trucha común (*Salmo trutta*) en la Sierra de Guadarrama y mantenimiento de stock de reproductores

La cuenca del río Lozoya es sin duda una de las principales zonas trucheras de la Comunidad de Madrid. Con el objetivo de conocer el linaje autóctono de esta especie, en el año 2020 se inició una caracterización genética a partir de 80 muestras de aleta adiposa de trucha común en el río Lozoya. Se realizaron los análisis genéticos en colaboración con el CSIC, en base a dos marcadores (ADN nuclear y ADN mitocondrial) detectándose 3 haplotipos: Atlántico Sur, (44,3%); Atlántico Norte, o Centroeuropea, considerada alóctona (8,9%); y variedad Duero (46,8%).

Durante el año 2021, el Área de Flora y Fauna de la Comunidad de Madrid, ha caracterizado genéticamente 82 muestras de ejemplares procedentes de ríos y arroyos de toda la Sierra de Guadarrama. Con este mapeo genético, se tiene una idea clara de cuáles son los cursos fluviales que mantienen poblaciones de trucha común autóctona, sin introgresión genética de origen Centroeuropeo, al realizarse repoblaciones en décadas pasadas. Asimismo, se sabe el origen de las poblaciones, discerniendo incluso el origen de las subpoblaciones a nivel de la Península Ibérica.

En el año 2022, se ha seguido caracterizando las poblaciones de trucha común del Parque Nacional, ampliando otros cursos fluviales, y la resolución en enclaves ya caracterizados, como las cabeceras del Lozoya o el río Manzanares, con el fin de obtener una mayor resolución del mapeo genético.

La delicada situación de la trucha común, aconsejaba realizar un esfuerzo para mejorar la gestión, pues incluso la presencia de esta especie autóctona emblemática ya se cuestiona en varios tramos de los ríos de la Comunidad de Madrid. Por todo lo anterior, la Comunidad de Madrid, a través del propio Centro de Investigación del Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama, y en colaboración con la ETSI de Montes, Forestal y del Medio Natural, de la Universidad Politécnica de Madrid consideraron iniciar la puesta en marcha de un stock de reproductores de los ecotipos de mayor interés de la trucha común presente en nuestro medio natural, que facilite la posibilidad de aumentar las poblaciones de esta especie allí donde sea requerido. El proyecto se inició en la temporada de puesta a finales del 2020, y quiere contribuir a enriquecer el Patrimonio Natural de la propia Comunidad de Madrid y del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama estableciendo unos peces que puedan servir de reproductores para la gestión de este pez estrella de los ecosistemas fluviales. En el año 2022, se han analizado 9 muestras de aleta adiposa de los reproductores capturados en el río Lozoya con el fin de garantizar la pureza genética de este reservorio de trucha común.

8.4.1.11.- Inventario de Humedales del Parque Nacional

En el Parque Nacional existen una serie de humedales, destacando los humedales RAMSAR del Macizo de Peñalara. Sin embargo, existen otra serie de humedales, muchos de ellos desconocidos, como por ejemplo los localizados en pilancones en La Pedriza, de gran interés biológico debido a sus particularidades y aislamiento.

Durante el año 2022 se ha continuado con la prospección de humedales en zonas no contempladas hasta el momento, aunque por el momento se sigue manteniendo la cifra de 330 láminas de agua ubicadas en 6 zonas y 42 sectores.

8.4.1.12.- Inventario y caracterización de las balsas del monte Cabeza de Hierro

En el año 2022, se ha realizado una caracterización de una serie de humedales, del monte Cabeza de Hierro, propiedad actualmente del OAPN, y localizado en la ZPP y colindante al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. En total se han caracterizado de forma física, química, hidromorfológica y biológica, 13 balsas de origen artificial, aunque actualmente se encuentran muy naturalizadas.

Las principales conclusiones que se han extraído, es que se trata de humedales que aportan heterogeneidad y diversidad. Asimismo, se ha observado algunas particularidades, como la presencia de especies catalogadas, como *Potamogeton polygonifolius* catalogada como vulnerable, y una familia de dípteros (*Chaoboridae*) apenas citados en la Comunidad de Madrid.

8.4.1.13.- Inventario y Cartografía de la vegetación del Parque Nacional

En este trabajo, además de inventariar y cartografiar las diferentes unidades de vegetación que existen en el espacio, se relacionan los distintos tipos de vegetación con las cartografías de Sistemas Naturales de la Red de Parques Nacionales y los hábitats de la Directiva Habitat (92/43/CEE).

En 2022 se ha realizado una revisión de la equivalencia de las unidades de vegetación existentes en el parque nacional con los Sistemas Naturales de la Red. Se han elegido tres sistemas naturales representativos del parque, intentando que estuvieran representados los bosques, los matorrales y los pastizales. Finalmente se han seleccionado los siguientes sistemas naturales: “Pinares de pino silvestre carpetanos e ibéricos septentrionales, silicícolas, con enebros rastreros, piornos y cambriones” (SNV 111123000); “Enebrales-piornales de enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*) y piorno serrano (*Cytisus purgans*)” (SNV

113125000); y “Pastizales psicroxerófilos silíceos” (SNV 113310000). Posteriormente se han identificado varias zonas en las que existe una buena representación de estos tipos de vegetación, en distintas laderas del parque nacional. El objetivo de tener bien identificadas y cartografiadas estas zonas es la aplicación de un seguimiento ecológico para valorar el estado de conservación de estos sistemas naturales, que se realizará en los años posteriores.

8.4.1.14.- Inventario y Cartografía de la flora de interés en el Parque Nacional y la ZPP

La flora de interés del Parque Nacional agrupa el conjunto de especies que presentan, al menos, una de las siguientes condiciones: se encuentran catalogadas en alguno de los listados legales de flora amenazada (Catálogo Español de Especies Amenazadas, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Flora Protegida de Castilla y León) o recogidas en los anexos II o IV de la Directiva Hábitat 92/43/CEE; se encuentran catalogadas en la Lista Roja de la Flora Vasculare Española (UICN); endemismos ibéricos; especies que alcanzan su límite de distribución en la Sierra de Guadarrama (finícolas y relictos); especies que, no encontrándose catalogadas como amenazadas, se consideren como tales según estudios recientes. Este inventario consta en la actualidad de 487 taxones, que se van actualizando continuamente según se incorporen nuevas localidades o según se considere la inclusión de nuevos taxones.

En 2022 se han localizado nuevas poblaciones de los taxones *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *portensis*, *Symphytum tuberosum*, *Corylus avellana*, *Potamogeton polygonifolius*, *Alopecurus aequalis*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Vaccinium myrtillus*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula grandiflora*, *Drosera rotundifolia*, *Prunella grandiflora*, *Betula pubescens* y *Sorbus aucuparia*. Se han añadido las correspondientes citas a la cartografía de las especies de flora de interés, en cuadrículas 1x1 Km. Además, se ha incluido en el inventario una nueva especie de interés, localizada recientemente en el parque nacional, como es *Convallaria majalis*.

8.4.1.15.- Seguimiento de seis poblaciones de tres especies de anfibios (*Bufo spinosus*, *Salamandra salamandra* y *Rana ibérica*) mediante marcaje-recaptura con microchip

En 2022 se ha continuado con el seguimiento de seis poblaciones de tres especies de anfibios (*Bufo spinosus*, *Salamandra salamandra* y *Rana iberica*) mediante de marcaje-recaptura con microchip con objeto de obtener estimas precisas de tamaños poblacionales, tasas de supervivencia, reclutamiento y crecimiento poblacional.

8.4.1.16.- Censo y evaluación del estado de conservación del gato montés (*Felis silvestris*)

El gato montés es una especie de carnívoro con un estatus de conservación desconocido en la mayor parte de su área de distribución. Los escasos estudios realizados hasta el momento, indican que la especie puede estar sufriendo una rarefacción acelerada en muchas regiones, sin que sepamos a ciencia cierta las causas de estado actual. Factores como la pérdida de hábitat, la hibridación con gatos domésticos, la reducción de sus presas principales, la persecución directa o indirecta o los tóxicos se pueden aducir como algunos de las principales amenazas de la especie. El objetivo de este censo es evaluar el estado de conservación del gato montés en el Parque Nacional como parte de un estudio sobre el declive de la especie a nivel nacional, pudiendo planificar medidas de conservación y gestión de la especie en el Parque Nacional. La metodología se desarrolla a través de muestreos de 2000 ha con 12 cámaras de fototrampeo durante 60 días.

8.4.2.- Seguimiento

8.4.2.1.- Seguimiento ecológico

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Seguimiento de la introgresión genética de perdiz roja en la cumbre del Parque Nacional.	Durante 2022 se recopilaron 13 muestras de perdiz roja del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección para evaluar la influencia del fenómeno de la hibridación en las zonas de cumbre. Hasta el momento se han registrado ejemplares híbridos en la ZPP, aunque parece las poblaciones de las cumbres se mantienen puras.
	Seguimiento continuo de las poblaciones de Cabra montés.	Se realizan seguimientos periódicos durante todo el año 2022 con el fin de analizar desequilibrios en la estructura poblacional y modificaciones de comportamientos en la etología de las poblaciones de cabra montés. Se verifica el estancamiento en el crecimiento de la población y la existencia de una población desestructurada.
	Seguimiento de aves invernantes y reproductoras en el Macizo de Peñalara.	Se continúa en 2022 el seguimiento de aves invernantes y reproductoras indicadoras de cambio climático en el Macizo de Peñalara, llevado a cabo por los vigilantes de Peñalara.
	Seguimiento del estado ecológico de ríos y arroyos del Parque Nacional.	<p>Durante el año 2022, el estado de conservación de los cursos fluviales del Parque y Zona Periférica es Muy Bueno, con un valor medio del índice IBMWP de 158.1 puntos, en la campaña primaveral.</p> <p>Otros índices de diversidad, como el de Shannon-Wiener (H') o la métrica EPT, muestran valores acordes a los cursos fluviales de la Sierra de Guadarrama, con 2,36 nits/ind y 14,4 taxones respectivamente.</p> <p>Los arroyos temporales y tramos bajos del Lozoya y Manzanares, denotan un menor estado ecológico que el resto de cursos fluviales de la Sierra de Guadarrama.</p> <p>Adicionalmente se ha realizado un informe específico, de los resultados del periodo de seguimiento (2014-2022).</p>

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Seguimiento de las poblaciones de corzo.	Desde el año 1997 se realiza un seguimiento de las poblaciones de corzo en el ámbito del Parque Nacional como especie clave en el mantenimiento de las poblaciones de lobo y como indicador del programa de seguimiento. Durante 2022 sus poblaciones han experimentado un ligero descenso.
	Seguimiento del manto nival en el Puerto de Los Cotos.	La temporada invernal del año 2021-2022 ha tenido un promedio de espesor (ene-abr) de 5.3 cm, bastante por debajo de la media de entre 2003-2021 (19.6 cm).
	Seguimiento limnológico de la laguna Grande de Peñalara.	El estado de conservación de la laguna de Peñalara se considera satisfactorio en 2022 (índice TRIX y sistema de indicadores del parque nacional), a pesar de ser un año muy cálido. La tendencia 2003-2022 ha sido una mejora inicial del estado de conservación, para posteriormente estabilizarse en un nivel satisfactorio.
	Registradores automáticos de temperatura acuática.	La temperatura media mensual del mes más cálido en el río Lozoya (15.87°C) fue clasificada como extraordinariamente cálida, de acuerdo con el sistema de indicadores del parque nacional, incluso moderadamente por encima de la media (14.68°C). La temperatura media mensual del mes más cálido en la laguna de Peñalara en el año 2022 (20.21°C) se clasificó como extraordinariamente cálida, constituyendo el récord histórico de la serie.
	Red Meteorológica del parque nacional.	La Red Meteorológica del Parque Nacional Sierra de Guadarrama (RMPNSG) está compuesta por 13 estaciones meteorológicas automáticas (algunas en desarrollo). También se realizan observaciones manuales complementarias en la estación de Cotos.
	Seguimiento de caudales en el arroyo de la Laguna de Peñalara.	El caudal medio anual registrado en la estación de aforos de la Hoya de Peñalara fue de 34.2 l/s en 2022, un caudal que puede considerarse normal en comparación con los datos históricos disponibles.
	Seguimiento de la concentración de ozono.	El índice AOT40 (mayo-julio) en 2022 se situó en 26613 µg/m ³ x h, lo que incumple los límites máximos para evitar daños a la vegetación (objetivos a corto plazo).
	Seguimiento de especies amenazadas de flora.	Se ha realizado un seguimiento de las poblaciones de las siguientes especies amenazadas en el Parque Nacional: <i>Androsace vitaliana</i> subsp. <i>assoana</i> , <i>Carex lucennoiberica</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Pinguicula grandiflora</i> y <i>Astragalus nevadensis</i> subsp. <i>muticus</i> . Las poblaciones mantienen en general un estado estable, salvo en los casos de <i>Carex lucennoiberica</i> y <i>Pinguicula grandiflora</i> , en los que se observan afecciones por herbivoría de ungulados silvestres y pisoteo de ganado vacuno, respectivamente.
	Seguimiento de enclaves con vegetación primitiva de frondosas en barrancos y riberas de los arroyos principales de PNSG.	En 2022 se ha continuado con la caracterización y el seguimiento de barrancos y riberas de los arroyos con el fin de conocer la evolución de su estado de conservación para adoptar medidas en aquellos tramos que se considere necesario.
	Seguimiento de la restauración de la Cantera de El Jaralón. *Acción recogida en el apartado 8.3.4.1.- Restauración áreas degradadas.	

8.4.2.1.1.- Seguimiento de la introgresión genética de perdiz roja en la cumbre del Parque Nacional

Durante 2022 se recopilaron 13 muestras de perdiz roja del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección para evaluar la influencia del fenómeno de la hibridación en las zonas de cumbre. Hasta el momento se han registrado ejemplares híbridos en la ZPP, aunque parece las poblaciones de las cumbres se mantienen puras. Desde esta campaña se han establecido las directrices de no cazar en los cotos privados del Parque Nacional y no realizar sueltas de perdiz de granja en los cotos de la ZPP.

8.4.2.1.2.- Seguimiento continuo de las poblaciones de Cabra montés

Durante 2022, se capturaron 39 ejemplares de cabra montés vivos (26 hembras y 13 machos) para cumplir con los encargos recibidos y formalizados para repoblación de otras zonas. Para ello, se utilizó la red de infraestructuras (capturaderos y cercos) existentes en el Parque Nacional. De todos ellos, se tomaron datos biométricos y se hizo seguimiento de su estado sanitario.

8.4.2.1.3.- Seguimiento de aves invernantes y reproductoras en el Macizo de Peñalara

Durante 2022 se ha diseñado un seguimiento de aves invernantes y reproductoras indicadoras de cambio climático en el Macizo de Peñalara, llevado a cabo por los vigilantes de Peñalara. Los vigilantes del Macizo de Peñalara cumplimentarán una ficha por año. Para las tres especies estivales, cuco, vencejo común y acentor común, se refleja la fecha de la primera observación de ejemplares en primavera y para las tres especies invernantes, acentor alpino, zorzal real y lúgano, se refleja la fecha de la primera observación en otoño. Aún no se tiene resultados concluyentes ya que se requiere una serie más larga de años de seguimiento.

8.4.2.1.4.- Seguimiento del estado ecológico de ríos y arroyos del Parque Nacional

Desde el año 2014 se realiza un seguimiento ecológico a largo plazo de los ríos y arroyos del Parque Nacional. Se trata de una red basada en indicadores biológicos, y complementado con variables hidromorfológicas y físico-químicas, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua, al Real Decreto 817/2015 y al propio Plan Director de Parques Nacionales. El método de seguimiento se basa principalmente en los indicadores biológicos de macroinvertebrados acuáticos. Los datos de calidad biológica se complementan con otros índices de evaluación de la ribera, del hábitat fluvial y de análisis físico-químicos elementales.

Durante la campaña de 2022, se ha continuado con el seguimiento del estado de conservación de los ríos y arroyos del Parque Nacional, en un total de 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. Se ha realizado una campaña de muestreos anual, si bien, coincidente con la época de mayor vulnerabilidad se realizó otra campaña adicional de vigilancia en la época estival en los ríos y arroyos seleccionados que son más vulnerables a presiones de diversa índole.

Los resultados del año 2022, reflejan que el estado de conservación de los cursos fluviales del Parque y Zona Periférica es Muy Bueno, con un valor medio del índice IBMWP de 158,1 puntos, en la campaña primaveral. Otros índices de diversidad, como el de Shannon-Wiener (H') o la métrica EPT, muestran valores acordes a los cursos fluviales de la Sierra de Guadarrama, con 2,36 nits/ind y 14,4 taxones respectivamente. Los arroyos temporales y tramos bajos del Lozoya y Manzanares, denotan un menor estado ecológico que el resto de cursos fluviales de la Sierra de Guadarrama, si bien, en el caso del río Manzanares denota interanualmente una mejora de su estado de conservación.

El Alto Lozoya es el ámbito del parque nacional que mantiene una mayor valoración de los índices biológicos caracterizados en el periodo de seguimiento.

8.4.2.1.5.- Seguimiento de las poblaciones de corzo

Desde el año 1997 se realiza un seguimiento de las poblaciones de corzo en el ámbito del Parque Nacional, como especie clave en la conservación de las poblaciones de lobo y como herramienta fundamental para prevenir ataques al ganado. Durante 2022 tan sólo el 6 % de las muestras de lobo contenían corzo como presa principal, lo que indica un descenso en sus poblaciones.

8.4.2.1.6.- Seguimiento del manto nival en el Puerto de Los Cotos

Durante la temporada invernal de 2020-2022 se ha continuado 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, difundir a los visitantes el riesgo de aludes, así como la observación diaria de datos meteorológicos de la garita ubicada en el Puerto de Cotos.

Con la información obtenida durante los sondeos, por parte de la AEMET se elabora una previsión del riesgo de aludes de acuerdo con la escala internacional existente. Esta previsión se difunde a medios de comunicación, 112 Madrid, unidades de rescate en montaña, agentes forestales y también se publicita a través de la Web del Parque Nacional y Centros de Visitantes del Parque.

La temporada invernal del año 2022 ha tenido un promedio de espesor (ene-abr) de 5.3 cm, muy por debajo de la media de los últimos 20 años (19.6 cm). Destaca el escaso espesor nival del mes de febrero, cuyo promedio mensual fue de tan sólo 0.24 cm, siendo después del año 2020 (0.14 cm), el valor más bajo de las últimas dos décadas.

8.4.2.1.7.- Seguimiento limnológico de la Laguna Grande de Peñalara

El seguimiento limnológico se viene realizando mensualmente desde julio de 1995, por lo que es una de las series de datos ecológicos más prolongadas en España. Inicialmente se desarrolló para evaluar el éxito de la restauración de la laguna, pero actualmente tiene gran interés como serie ecológica de gran duración (evaluación del cambio global) y como parte del sistema de indicadores ambientales del Parque Nacional.

Los muestreos mensuales de la laguna Grande de Peñalara incluyen perfiles de temperatura, conductividad, pH y oxígeno disuelto en la columna de agua en el punto de máxima profundidad. Se toman también muestras para el análisis de pigmentos fotosintéticos, fósforo reactivo soluble, fósforo total, formas nitrogenadas, sílice y concentración de calcio y magnesio (muestras de superficie y fondo). Se mide también la estructura y duración de la cubierta de hielo (época invernal). En cuanto a la biota, se toman muestras de fitoplancton y zooplancton integrado, así como de invertebrados bentónicos en la época libre de hielo.

El estado de conservación de la laguna de Peñalara se considera satisfactorio en 2022 (índice TRIX y sistema de indicadores del parque nacional) al igual que en los 13 años precedentes, a pesar de haber sido considerado como un año muy cálido, y haberse producido un fenómeno excepcional de intrusión de “polvo sahariano”. La tendencia 2003-2022 ha sido una mejora inicial del estado de conservación, para posteriormente estabilizarse en un nivel satisfactorio.

8.4.2.1.8.- Registradores automáticos de temperatura acuática

La red de medida de temperatura del agua en el Alto Lozoya está operativa desde el año 2006, y consta de cuatro estaciones a diferentes altitudes (1452-1090 m.s.n.m.). Estos datos son importantes para determinar el impacto del calentamiento global en los ecosistemas acuáticos de la Sierra de Guadarrama. Las principales conclusiones extraídas a lo largo del año 2022 son las siguientes:

La tendencia de la temperatura del agua en el Lozoya, es de incremento en el periodo 2007-2022. La temperatura media mensual del mes más cálido en el río Lozoya (15.87°C) fue clasificada como extraordinariamente cálida, de acuerdo al sistema de indicadores del Parque Nacional, incluso moderadamente por encima de la media (14.68°C). Durante 2022 se ha continuado con los nuevos puntos de registro de temperatura, 4 de ellos localizados en la cuenca del Lozoya, así como los nuevos emplazamientos en los arroyos de Fuenfría, La Venta y Mediano, iniciados en el año 2020.

Por otra parte, en la Laguna Grande de Peñalara hay registradores automáticos de temperatura en superficie desde 1998, y a varias profundidades (0.5, 1, 2, 3 y 4m) desde 2005. Esta cadena de termistores permite conocer las condiciones de estratificación y mezcla de la columna de agua, así como detectar procesos clave como la formación de la cubierta de hielo, el proceso de deshielo o el efecto de las tormentas. La temperatura media mensual del mes más cálido en la laguna de Peñalara en el año 2022 (20.21°C) fue clasificada como extraordinariamente cálida, constituyendo el récord histórico de la serie.

La temperatura del agua en superficie está aumentando a un ritmo de 1.3 °C/década y, si se tiene en cuenta toda la columna de agua, a 0.6 °C/década.

8.4.2.1.9.- Red meteorológica del Parque Nacional

El Parque Nacional Sierra de Guadarrama dispone de una red meteorológica (RMPNSG), procedente en gran parte de la antigua Red Meteorológica del Parque Natural de Peñalara con datos meteorológicos que se remontan al año 1999. Gran parte de las observaciones se realizan utilizando estaciones automáticas, aunque también se realizan observaciones manuales de gran interés científico. Por otro lado, desde el año 2014 el PNSG colabora con la Guadarrama Monitoring Network (GuMNet), 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 con el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (PNSG).

Gracias a esta colaboración, actualmente la Sierra de Guadarrama es uno de los territorios que más intensamente están siendo monitorizados en lo que respecta a parámetros atmosféricos y de subsuelo. En este contexto, el PNSG aporta seis de sus antiguas ubicaciones, las cuales han sufrido una profunda renovación, y se ha hecho cargo de su vigilancia y mantenimiento durante los últimos años.

Diariamente se generan miles de registros correspondientes a observaciones de varias centenas de variables promediadas a diez minutos. Estos datos son transmitidos a un servidor central gracias a una red de comunicaciones basada en GPRS y 4G, donde son importados y procesados en un sistema de gestión para su posterior explotación. Debido al gran volumen de datos y su valor científico, es necesario tener los sistemas de observación y comunicaciones en perfectas condiciones teniendo en cuenta la dureza de las condiciones ambientales a las que están expuestas estas estaciones, gran parte de ellas en localizaciones de alta montaña.

Actualmente la RMPNSG está compuesta por 13 estaciones meteorológicas automáticas, las tres últimas instaladas en 2021. También se realizan diariamente observaciones manuales complementarias en la estación de Cotos, así como observaciones de forma no continuada en otros puntos del Parque para control de calidad e investigación. Las distintas estaciones de esta red se mantienen y explotan en colaboración con AEMET, CITE-UCLM o GuMNet. Estas estaciones meteorológicas automáticas cuentan con instrumentación para la observación del estado de la atmósfera, la superficie y la subsuperficie. La monitorización de la atmósfera cumple los más exigentes requisitos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) referentes a variables como: temperatura y humedad relativa del aire, módulo y dirección del viento, precipitación, radiación y espesor de la cubierta nival. En 2022, se ha mantenido operativa las mediciones de la red.

8.4.2.1.10.- Seguimiento de caudales en el arroyo de la Laguna de Peñalara

El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama 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. 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.).

El caudal medio anual registrado en la estación de aforos de la Hoya de Peñalara fue de 34.2 l/s en 2022, un caudal que puede considerarse normal en comparación con los datos históricos disponibles.

8.4.2.1.11.- Seguimiento de la concentración de ozono

Desde el año 2005 se viene realizando un seguimiento de la concentración de ozono en el Puerto de Cotos. Los inicios se remontan a un monitor de medida en continuo de la concentración de ozono troposférico perteneciente al Grupo de Ecotoxicología de la Contaminación Atmosférica del CIEMAT. Desde el año 2019, las medidas oficiales de ozono se realizan mediante la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, que mide las siguientes variables:

- Ozono (O₃)
- Óxidos de nitrógeno (NO, NO₂, NO_x)
- Partículas (PM₁₀ Y PM_{2,5})
- Benceno, Tolueno y Xileno (BTX)
- Hidrocarburos (totales y no metánicos)
- Black Carbon
- Captador manual de alto volumen para poder hacer campañas de Metales e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's).

El índice AOT40 (mayo-julio) en 2022 se situó en 26613 µg/m³ x h, lo que incumple los límites máximos para evitar daños a la vegetación (objetivos a corto plazo).

8.4.2.1.12.- Seguimiento de especies amenazadas de flora

En 2022 se ha continuado con el seguimiento del estado de distintas poblaciones de especies amenazadas en el Parque Nacional, concretamente de las especies *Androsace vitaliana* subsp. *assoana*, *Carex lucennoiberica*, *Ulmus glabra*, *Pinguicula grandiflora* y *Astragalus nevadensis* subsp. *muticus*. Las poblaciones analizadas mantienen en general un estado aceptable y estable en relación a sus parámetros demográficos, reproductivos y ecológicos, con la excepción de algunas poblaciones de *Pinguicula grandiflora* y la población de *Carex lucennoiberica*. En el primer caso existen afecciones importantes por ganado vacuno (pisoteo) y en el segundo caso por cabra montés (herbivoría).

No obstante, es importante señalar que estas poblaciones ocupan una extensión muy reducida, lo que las hace muy sensibles ante cualquier alteración directa o indirecta. Se ha tenido en cuenta la carga ganadera y de ungulados silvestres en estas zonas, así como el uso público (presencia de sendas cercanas), factores que, por el momento, no están afectando a la viabilidad de estas poblaciones, salvo en los casos indicados.

8.4.2.1.13.- Seguimiento de enclaves con vegetación primitiva de frondosas en barrancos y riberas de los arroyos principales del PNSG

En 2022 se han visitado y revisado los tramos de los arroyos pertenecientes a las laderas de las montañas que forman la Cuerda Larga (vertiente septentrional), así como los tramos de arroyos existentes en el Monte Cabeza de Hierro. En estos tramos estudiados se han tomado datos relativos a la vegetación (inventarios de diversidad y cobertura de las distintas especies) y su estado actual. La mayor parte de ellos presentan un alto valor ecológico y no precisan intervenciones por el momento. Aunque se han identificado varios tramos en los que se propone la realización de algunos tratamientos y acciones para mejorar su estado de conservación. En este trabajo se describen y detallan estas acciones.

8.4.2.2.- Seguimiento socioeconómico

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Mejora de la red de aforadores de visitantes (Segovia).	Se ha sustituido un aforador completo que se averió por la entrada de humedad en el circuito en el sector Navafría N. Por otro lado, se ha sustituido un sensor piroeléctrico-bidireccional que fue vandalizado en el sector Valle del Eresma-Valsaín. Además, se ha continuado con las labores habituales de mantenimiento y cambio de baterías en la vertiente segoviana del parque.
	Mejora de la red de aforadores de visitantes (Madrid).	Se ha continuado con las labores de mantenimiento y cambio de baterías necesario para el correcto funcionamiento de los aparatos.

8.5.- Uso público

8.5.1.- Gestión del uso público y equipamientos

8.5.1.1.- Equipamientos de uso público

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Mantenimiento de equipamientos (desbroce de sendas, reparación barandillas, reposición de señales, etc.) (Segovia).	Mantenimiento de pistas, caminos, sendas mediante desbroces, limpieza de pasos de agua, cunetas, pasos canadienses. Mantenimiento de cerramientos, y otros trabajos en las áreas recreativas, merenderos.
	Adecuación del almacén CV Valle de La Fuenfría (Madrid).	Adquisición e instalación de suelo de goma y realización de tratamiento antihumedad.
	Mantenimiento anual de generador. PI Canto Cochino (Madrid).	Cambio filtros y aceite.
	Adecuación de instalaciones CV Valle de La Fuenfría (Madrid).	Tratamiento barniz y aceite de linaza para conservación de la estructura exterior de madera.
	Reparación caldera CV Valle de La Fuenfría (Madrid).	Cambio del vaso de expansión.
	Rehabilitación acceso para personas con movilidad reducida. CV La Pedriza (Madrid).	Reparación de la rampa de acceso.
	Reparación fuente exterior. CV La Pedriza (Madrid).	Instalación de grifo.
	Reparación de contadores (Madrid).	Cambio de baterías, sensores piroeléctrico bidireccional.
	Verificación del Sistema de Gestión Ambiental del CV La Pedriza (Madrid).	Mantenimiento de acreditación del EMAS.
	Cambio filtro agua potable. CV Valle de La Fuenfría (Madrid).	Adquisición y montaje filtro de agua potable.
	Inspección y arreglo averías riego. Centros de Visitantes (Madrid).	
	Rehabilitación caseta de control de entrada en el acceso a La Pedriza por la barrera de La Camorza. (Madrid).	Reposición de cristales en ventanas.
	Mantenimiento de depuradora en CV La Pedriza (Madrid).	Vaciado.
	Inspección por organismo de control autorizado de las instalaciones eléctricas de baja tensión CV La Pedriza (Madrid).	
	Mantenimiento de pararrayos CV La Pedriza y PI Canto Cochino. (Madrid).	

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Adecuación de las instalaciones del Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno.	Cambio de suelo y mejora de la instalación eléctrica.
	Adecuación de las instalaciones del Centro de Montes y Aserradero de Valsaín.	Obras de mejora y mantenimiento del patio y las oficinas del Centro de Montes y Aserradero de Valsaín.
	Mantenimiento de la pista de esquí de fondo y zonas de disfrute de la nieve. (Madrid).	<p>Repaso de la pista de fondo y el apoyo a los equipos de rescate con 100 horas de máquina quitanieves KÄSSBOHRER.</p> <p>Otros trabajos de mantenimiento: 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.), el despeje de nieve en zonas de influencia de los edificios y contenedores, entre otras.</p> <p>Trabajos de apoyo a la seguridad: la recopilación de información sobre las capas de hielo en cumbres.</p>
	<p>Mantenimiento de áreas recreativas, zonas de uso intensivo y entorno de los centros de visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Madrid).</p> <p>*Acción que se puede incluir también en el punto 8.8.2. Construcción o adecuación de infraestructuras de apoyo a la gestión.</p>	Suministro de pintura y protectores de madera para puesta en valor de infraestructuras y elementos de madera.

8.5.1.2.- Señalización

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Mantenimiento de la señalización de paneles informativos sobre normativa (Segovia).	Se ha revisado y repuesto las señales informativas sobre normativa de restricciones de acceso por Zona de Reserva o prohibición del baño o del paso de bicicletas en algunas zonas de mayor impacto de estas actividades.
	Suministro e instalación de carteles Lanzadera a La Pedriza. (Madrid).	Instalación de carteles con horarios de la Lanzadera a La Pedriza en Barrera y en aparcamientos de Canto Cochino.
	Suministro e instalación de carteles de acceso a La Pedriza. (Madrid).	Carteles para la campaña de verano y resto del año. Se instalan en la Barrera que da acceso a la Pedriza y en aparcamientos de Canto Cochino.
	Rehabilitación de la cartelería y postes de las áreas temáticas. CV La Pedriza. (Madrid).	Reparación de los carteles de las áreas temáticas: corte de maderas, cajeado, repintado de los marcos y repintado parcial de las letras. Nuevos postes.
	Eliminación de pintadas sobre carteles informativos. (Madrid)	
	Señalización mediante carteles de regulación de escalada en La Pedriza. (Madrid).	6 carteles informativos (actualización año 2022) y 7 soportes de madera.
	Suministro e instalación de cartel en Refugio Giner de los Ríos. (Madrid).	1 cartel informativo.
	Suministro e instalación cartel rehabilitación cantera del Jaralón. (Madrid).	1 cartel divulgativo.
	Suministro e instalación de carteles relativos a acotado y vedado de recogida de setas. (Madrid).	20 carteles de "Acotado setas". 20 carteles de "Vedado setas".

8.5.1.3.- Accesibilidad

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	<p>Autobús lanzadera La Pedriza</p> <p>Durante 2022 se ha contado con un autobús gratuito para el acceso a la Pedriza, en servicio los fines de semana y festivos de Semana Santa y verano. Por motivos de Pandemia este servicio se interrumpió durante determinados periodos. (Madrid).</p> <p>*Acción desarrolla en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.</p>	El servicio fue utilizado por 3.515 usuarios.

8.5.1.4.- Seguridad

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados

8.5.2.- Educación ambiental e interpretación del patrimonio

*Epígrafe ampliado en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.

8.5.2.1.- Actividades con la población del entorno

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Actividades con centros educativos del AIS (Madrid).	Durante el año 2022, se programaron 122 actividades, de las cuales se realizaron 115, con un total de 3.364 participantes.

8.5.2.2.- Actividades con visitantes: Acciones de interpretación

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Auto guiado (Segovia). Visita de grupos organizados o de forma individual a las áreas temáticas o exposiciones.	Durante el año 2022, se programaron 62 actividades, de las cuales se realizaron 55, con un total de 2.218 participantes.
	Guiado (Segovia). Actividades guiadas con grupos previa reserva.	Durante el año 2022, se programaron 88 actividades, de las cuales se realizaron 87, con un total de 1.024 participantes.
	Rutas guiadas CENEAM. (Segovia).	Durante el año 2022, se programaron 44 actividades, de las cuales se realizaron las 43, con un total de 895 participantes.
	Auto guiado (Madrid). Visita de grupos organizados o de forma individual a las áreas temáticas o exposiciones.	Durante el año 2022, se programaron 66 actividades, de las cuales se realizaron 45, con un total de 1.809 participantes.
	Guiado (Madrid). Actividades guiadas con grupos previa reserva. Incluye grupos universitarios o de master.	Durante el año 2022, se programaron 42 actividades, de las cuales se realizaron 37, con un total de 1.013 participantes.
	Fin de semana: Programa trimestral de actividades fin de semana dirigido al público general. (Madrid).	Durante el año 2022, se programaron 91 actividades, de las cuales se realizaron 72 (debido a condiciones meteorológicas adversas), con un total de 779 participantes.

8.5.2.3.- Actividades con visitantes: Acciones educativas

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Convenios con Educación (Madrid). Programa de Formación al Profesorado que consiste en una sesión teórica y otra sesión práctica.	Durante el año 2022, se programaron 8 actividades, de las cuales se realizaron 7 (4 del curso escolar 2021-22, realizándose 2 ediciones debido a la alta demanda; 3 del curso escolar 2022-23), con un total de 184 participantes.
	Convenios con Educación (Madrid). Programa de Formación al Profesorado: apoyo en campo con el alumnado.	Durante el año 2022, se programaron 2 actividades, de las cuales se realizó 1, con un total de 48 participantes.
	Tren de la Naturaleza escolar (Madrid).	No se ha llevado a cabo este programa debido a la suspensión del servicio de la línea C9 de Renfe Cercanías por obras. En septiembre de 2022 se reabrió el servicio.
	Tren de la Naturaleza público general (Madrid).	No se ha llevado a cabo este programa debido a la suspensión del servicio de la línea C9 de Renfe Cercanías por obras. En septiembre de 2022 se reabrió el servicio.
	Campaña de sensibilización específicas. (Madrid)	Durante el año 2022, se llevó a cabo la campaña "¡Ayúdanos a conservar los ríos!" durante los meses de marzo a septiembre. Se realizaron 10 actividades de fin de semana, 10 actividades con centros escolares del AIS, 1 actividad guiada y la exposición "Ríos de Vida". 413 participantes.
	Actividades educativas online.	Durante el año 2022, se han publicado 11 actividades. Accesos: 1.538.

8.5.2.4.- Actividades con visitantes: Acciones culturales

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	XXII edición de la Semana de la Ciencia y la Innovación de Madrid. Año 2022. *Acción incluida en el punto 8.5.2.2 Actividades con visitantes: Acciones de interpretación (Fin de semana).	Se programó la actividad "Reencuentro con un viejo amigo: conmemoración de la Marcha Giner". Actividad cancelada por adversas condiciones meteorológicas. Se publicó una actividad online.
	XIV Semana de la Montaña" organizada por el Ayuntamiento de Cercedilla. 2 de septiembre 2022. *Acción incluida en el punto 8.5.4.1.- Eventos.	Se programó la actividad "Solana del Valle de La Fuenfría".
	Charla coloquio "Javier Sánchez y la Sierra de Guadarrama: fotografía, libros, cultura y naturaleza". 19 de noviembre de 2022. *Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.4.1 Eventos.	Charla coloquio incluida dentro del programa del festival de otoño "Bellota Art Fest". 30 participantes.
	Colaboración con el Real Monasterio de Santa Mª de El Paular en diferentes eventos. Patrocinio. *Acción incluida en el punto 8.5.4.1.- Eventos.	

8.5.3.- Participación y voluntariado

*Epígrafe ampliado en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.

8.5.3.1.- Fomento de la dinamización cultural y participación social

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	<p>Concursos y certámenes en el AIS, en colaboración con entidades locales: VI Certamen de Narrativa en colaboración con Ayuntamiento de Lozoya (Madrid) 12 marzo de 2022.</p> <p>*Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.2.4 Actividades con visitantes: acciones culturales y en el punto 8.5.4.1 Eventos.</p>	<p>Se recibieron un total de 30 relatos, pasando a la fase de concurso 23. Los autores de las obras recibidas procedían de tres nacionalidades diferentes: España, Bolivia y Venezuela. Seis de ellos, eran del AIS.</p>
	<p>Concursos y certámenes en el AIS, en colaboración con entidades locales: III Certamen de Microrelatos en colaboración con Ayuntamiento de Lozoya (Madrid) 12 marzo 2022.</p> <p>*Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.2.4 Actividades con visitantes: acciones culturales y en el punto 8.5.4.1 Eventos.</p>	<p>Se recibieron un total de 56 microrrelatos, pasando a la fase de concurso 36. Los autores de los microrrelatos recibidos procedían de siete nacionalidades diferente, siendo 6 de ellos del AIS.</p>
	<p>Concursos y certámenes en el AIS, en colaboración con entidades locales: VII Concurso de Pintura en colaboración con Ayuntamiento de Manzanares El Real (Madrid) 25 junio 2022.</p> <p>*Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.2.4 Actividades con visitantes: acciones culturales y en el punto 8.5.4.1 Eventos.</p>	<p>Se sellaron un total de 8 lienzos, y finalmente se presentaron 8 obras. Los pintores procedían todos ellos de España, siendo 3 de ellos del AIS.</p>
	<p>Concursos y certámenes en el AIS, en colaboración con entidades locales: VII Concurso de Fotografía en colaboración con Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra, (Madrid) 27 agosto de 2022.</p> <p>*Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.2.4 Actividades con visitantes: acciones culturales y en el punto 8.5.4.1 Eventos.</p>	<p>Se recibieron un total de 30 fotografías, pasando a la fase de concurso 21. Los autores de las fotografías recibidas procedían en su totalidad de España, siendo 5 de ellos del AIS.</p>
	<p>Concursos y certámenes en el AIS, en colaboración con entidades locales: XI Festival Internacional de Cine y Naturaleza en colaboración con Ayuntamiento de Cercedilla, (Madrid) 3 y 4 de diciembre de 2022.</p> <p>*Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.2.4 Actividades con visitantes: acciones culturales y en el punto 8.5.4.1 Eventos.</p>	<p>Se ha contado con una sala virtual de proyecciones, se podía acceder al visionado y votación de todos los cortometrajes participantes. Se recibieron un total de 33 cortometrajes, pasando a la fase de concurso 26. Los autores de los cortometrajes recibidos procedían de once nacionalidades diferentes: Entre otros, España, Canadá, Malasia, Argentina, Venezuela, Colombia, Suiza, etc.</p>

8.5.3.2.- Voluntariado

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Semana de Voluntariado del Programa de PPNN (Seobirdlife) (Segovia).	Se celebró del 4 al 10 de noviembre de 2022 en el entorno de Boca del Asno y el Área recreativa El Chorro de Navafría, en la que participaron 4 voluntarios.
	Voluntariado de ACA. Se llevaron a cabo encuestas de tipificación a visitantes. Realizado por Asociación de Ciencias Ambientales. 24 de julio 2022. (Segovia).	Se llevaron a cabo 25 encuestas en el entorno de Boca del Asno. Participaron 6 voluntarios.
	Voluntariado de ACA para el muestreo de fauna macrobentónica (dentro del Programa RPN) así como campañas de erradicación de Especies Exóticas Invasoras (cangrejo señal) en la Zona Periférica del Parque Nacional, en colaboración con el Parque.	Se llevó a cabo una actividad de voluntariado tutelado con 10 participantes. Por tercer año se realiza en las dos vertientes del parque.
	Voluntario tutelado (Segovia): actividades de iniciativa externa supervisadas por personal del parque. Actividades de recogida de basura, concienciación y encuestas a visitantes, interpretación de rastros y reconocimiento de especies, con la Asociación Chelonia.	Se llevaron a cabo 9 actividades. Participaron 45 voluntarios.
	Voluntariado tutelado (Madrid) con el Proyecto LIBERA: actividades de iniciativa externa supervisadas por personal parque. Actividades de recogida de basura: "1 m2 por los ríos, embalses y pantanos", "1 m2 por la naturaleza" y "1 m2 por el campo, los bosques y el monte" con Seo/Birdlife Eco Embes.	Durante el año 2022, se programaron 4 actividades, de las cuales se realizaron 3. Con un total de 96 participantes.
	Voluntariado tutelado (Madrid) con diferentes organizaciones: actividades de iniciativa externa supervisadas por personal parque. Actividades de recogida de basura y eliminación de arizónicas.	Durante el año 2022, se programaron 3 actividades, de las cuales se realizaron 3. Con un total de 64 participantes.
	Voluntariado no tutelado. (Madrid)	No se programaron.
	Voluntariado no tutelado. (Segovia)	No se programaron.
	Voluntariado oferta propia. (Segovia)	No se programaron.
	Voluntariado oferta propia. (Madrid)	No se programaron.
	Reuniones de participación (Madrid): procesos participativos de la sociedad en general o con grupos de expertos.	Durante el año 2022, se realizó uno, con un total de 7 participantes.
	Acciones de colaboración (Madrid): actividades en las que participa la sociedad civil llevadas a cabo con entidades que no son de voluntariado. XXXVIII Edición del Aurrulaque.	84 participantes.
	Acciones de colaboración (Segovia): actividades en las que participa la sociedad civil llevadas a cabo con entidades que no son de voluntariado. Recogida de Basura con RSEA Peñalara.	23 participantes.

8.5.4.- Comunicación y difusión

*Epígrafe ampliado en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.

8.5.4.1.- Eventos

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Los centros de visitantes de La Pedriza y Valle de la Fuenfría y el Punto de Información de Canto Cochino cuentan respectivamente con las siguientes exposiciones permanentes: "Viaje a la Sierra de Guadarrama", "El Valle de la Fuenfría: una historia sostenible" y "Ecosistemas". Año 2022.	Nº de exposiciones permanentes: 3.
	Exposición itinerante del Proyecto Libera "Unidos contra la Basurala". CV de La Pedriza, del 9 de marzo hasta el 18 de abril de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante este periodo ha sido de 162.
	Exposición temporal sobre los Concursos y certámenes culturales del PN. CV de La Pedriza, del 19 de marzo hasta el 30 de mayo de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante este periodo ha sido de 266.
	Exposición temporal de las obras presentadas al VII Concurso de Pintura del PN. CV de La Pedriza, del 25 de junio hasta el 25 de agosto de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante este periodo ha sido de 201.
	Exposición temporal "Ríos de Vida". CV de La Pedriza, del 20 de julio hasta el 31 de diciembre de 2022.	No se ha contabilizado el número de visitantes al encontrarse la exposición en el recinto exterior del centro.
	Exposición temporal "El agua en la Sierra de Guadarrama". CV Valle de El Paular, del 1 de septiembre hasta el 4 de noviembre de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante este periodo ha sido de 850.
	Exposición temporal de las fotografías ganadoras a lo largo de las siete ediciones del Concurso de fotografía del PN. CV de La Pedriza, del 25 de agosto hasta el 27 de octubre de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante estos meses ha sido de 271.
	Exposición temporal de fotografías de La Pedriza, de Daniel Sanz. CV de La Pedriza, del 27 de octubre hasta el 2 de diciembre de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante estos meses ha sido de 319.
	Exposición temporal de fotografías digitales de la Sierra de Guadarrama, de Javier Sánchez, con motivo del festival de otoño "Bellota Art Fest". CV Valle de La Fuenfría, del 12 al 27 de noviembre de 2022.	No se ha contabilizado el número de visitantes al encontrarse la exposición en el recinto exterior del centro.
	Exposición temporal "Un Parque de Cine" que recoge algunas de las películas rodadas en el entorno del Parque, en el CV de La Pedriza, del 1 de enero al 9 de febrero de 2022 y del 5 al 31 de diciembre de 2022.	El número total de personas que ha visitado la exposición durante estos dos periodos ha sido de 157.
	Diseño y montaje del belén en la plaza del Ayuntamiento de Rascafría y del árbol monumental de Navidad.	
	Ponencia sobre el Parque Nacional y visita guiada dirigida a alumnos del Grado en Ciencias Ambientales de la Universidad de Alcalá. 18 de febrero de 2022.	Ponencia: "Gestión del Uso Público en el PN". Participantes: 10.
	Asistencia a la presentación "Proyecto de Carbono neutro" en el que colabora el PN. ADESGAM. 7 de marzo 2022.	Participaron técnicos del Parque.

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Asistencia a la jornada telemática “Acción 1 m2 por los ríos, embalses y pantanos”. SEO Birdlife/Ecoembes. 9 de marzo 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Ponencia sobre el Parque Nacional y visita guiada dirigida a alumnos del Master universitario en Dirección Internacional de Turismo de la Universidad Rey Juan Carlos. 18 de marzo de 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Asistencia al Taller “Impulso del turismo rural sostenible para dinamizar la España vaciada”. 21 de marzo 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Presentación a diferentes organizaciones del PRUPPAR año 2022. 28 de marzo 2022.	Presentación por técnicos del Parque.
	Asistencia Seminario de Uso Público de la Red de Parques Nacionales. OAPN. 29 al 31 de marzo de 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Ponencia sobre el Parque Nacional y visita guiada dirigida a alumnos del Grado en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Madrid. 1 de abril de 2022.	Ponencia: “El PN como recurso turístico”. Participantes: 14.
	38 Reunión Internacional del grupo de monitorización de los efectos de la contaminación atmosférica sobre los ecosistemas acuáticos (ICP-Watres). <i>Grupo de Trabajo de Efectos</i> , en el marco del <i>Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia (LRTAP-UNECE)</i> de 1979. 10-12 de mayo de 2022. Miraflores de la Sierra.	En el año 2022 (10-12 mayo) se ha celebrado en Miraflores de la Sierra, la reunión del grupo de trabajo del ICP-Waters, dentro del convenio de colaboración del Parque Nacional con el CEDEX, a nivel internacional. Asistieron presencialmente más de 40 participantes, así como otros tantos conectados online.
	Asistencia a “Presentación de Resultados Proyecto Libera del año 2021”. Madrid. 19 de mayo de 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Asistencia a la jornada telemática “Acción 1 m2 por la Naturaleza”. SEO Birdlife/Ecoembes. 9 de junio 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Asistencia a la presentación “20 años de vigilancia meteorológica en el PNSG”. Ponencia: Luis Durán. CV La Pedriza. 28 de junio 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Colaboración en la XXXVIII edición de la tradicional marcha del Aurrulaque, organizada por la RSEA Peñalara. Pradera de Navarraque. 9 de julio 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Colaboración en la XIV Semana de la Montaña” organizada por el Ayuntamiento de Cercedilla. 2 de septiembre 2022.	Se programó la actividad “Solana del Valle de La Fuenfría”.
	Colaboración en la Feria Miraexplora. Miraflores de la Sierra. 3 de septiembre 2022.	Se participó en el stand del Parque con “el juego de PPNN”. 135 participantes.
	Organización de Feria de Artesanía. CV Valle de La Fuenfría. 17 de septiembre 2022.	En la zona ajardinada del centro se instalaron artesanos de 7 municipios del AIS. 63 visitantes.
	Colaboración con el CEA Caserío de Henares en la “Fiesta de los Hortelanos.” 24 de septiembre 2022.	Se participó con la actividad “Puzles del PNSG”. 82 participantes.
	Colaboración en las sesiones prácticas del “Curso de guías de parques nacionales” edición 2022. 19, 21, 27 y 29 de septiembre de 2022.	Alumnos participantes: 21.

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Asistencia a XXI Seminario de Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales Protegidos. CENEAM. Online. Días del 2 al 4 de noviembre de 2022.	Participaron técnicos del Parque.
	Ponencia sobre “La evaluación ambiental de ecosistemas en el Parque Nacional” y visita guiada dirigida a alumnos del Grado en Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid. 24 de octubre de 2022.	Participantes: 35.
	Colaboración en la I Feria de la Montaña de Moralarzal. 26 de noviembre 2022.	Se colaboró con un stand informativo sobre el PNSG. Visitantes: 498.
	Ponencia sobre el Parque Nacional y visita guiada dirigida a alumnos del Master en Ecología Grado de la Universidad Autónoma de Madrid. 28 de noviembre de 2022.	Participantes: 7.
	Ponencia y poster en XIII Reunión de ungulados silvestres ibéricos. En Potes (Cantabria). De 7 al 9 de octubre 2022.	Participantes: 3.
	Colaboración con el Real Monasterio de Santa M ^a de El Paular con el objeto de difundir los valores artísticos, históricos y culturales del propio monumento como del territorio circundante. Exposición monográfica de Carmen Álvarez Coto. Junio de 2022 a junio de 2023. *Acción que se puede incluir también en el punto 8.5.2.4. Actividades con visitantes: acciones culturales.	La exposición ofrece una visión lírica de la abstracción a través del color, el trazo y la acción de intensa pureza ornamental, propia del informalismo, pero a su vez alejada de tendencias en favor de una identidad propia; cuya consecuencia es la autenticidad y lealtad artística, que bebe en los clásicos arrojando aires primigenios a una obra poderosa, cuya fuerza, es muestra de la perseverancia en busca de la calidad, necesaria, por tanto, como fuente inspiradora de la construcción social.

8.5.4.2.- Difusión

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Atención a medios de comunicación: acompañamiento entrevistas, envío de información. Madrid.	Durante 2022, se programaron 7 actividades, se realizaron 7, con un total de 17 participantes.
	Atención a medios de comunicación: acompañamiento entrevistas, envío de información. Segovia.	Durante 2022, se realizó 1 actividad, con un total de 2 participantes.
	Atención a medios de comunicación: entrevistas con la radio. Durante el año 2022, se realizan grabaciones con dos emisoras a nivel local: COPE de la Sierra, con quién se graba semanalmente una entrevista en falso directo y con Onda Torre de carácter mensual. En ambos casos, se realiza la difusión de las actividades del programa de fin de semana y los concursos trimestrales y publicaciones en la web del parque. Madrid.	COPE de la Sierra: 38 entrevistas. Onda Torre: 15 entrevistas.
	Revisión y actualización continua de contenidos de la página web.	El número de usuarios activos totales (visita > 10 s) durante el año 2022 suman 99.867, que en conjunto han realizado 130.333 visitas. El número de páginas vistas en total ha sido de 697.551. Se descargaron 180.528 archivos, entre los que destacan: 46.270 mapas, 36.291 folletos, 35.837 documentos legislativos, 21.989 informes científico-técnicos y 14.099 tracks de rutas.
	Blogs científicos en la página Web del Parque Nacional.	Nº de entradas publicadas en 2022: 7 entradas del Blog Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación con las actividades en las que está implicado.
	Blog de gestión en la página web del Parque Nacional. "Gestionando el Parque" consiste en un blog de gestión, en el que con carácter mensual, se publica un artículo relacionado con la gestión del Parque.	Nº de entradas publicadas en 2022: 6.
	Apartado de Información de la página web del Parque Nacional. Durante este año, se ha nutrido intensamente también el apartado relativo a "Información", espacio este destinado a información al ciudadano y actualidad del Parque.	
	Apartado de actividades organizadas de la página web del Parque Nacional. Durante el año 2022, se continua con el sistema de reservas online de las actividades de sensibilización ambiental que se desarrollan los fines de semana.	
	Apartado de actividades online de la página web del Parque Nacional. Actividades de sensibilización ambiental online 2022: para la realización de actividades online se ha contratado la plataforma Genially.	Nº actividades: 11. Accesos: 1538.
	Publicación de diferentes videos divulgativos y temáticos entorno al parque.	

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Boletín de amigos del Parque. El "Boletín de Amigos del Parque", informa con carácter mensual a todos sus suscriptores de las noticias, eventos, acontecimientos, actividades de los Centros de Visitantes, noticias del PN en general, etc. más significativos previstos para el mes siguiente.	A fecha de 31 de diciembre 2022, el boletín de Amigos del Parque tenía 3.482 suscriptores.
	Ubicaciones de Google: En el verano de 2019 se solicita a Google la propiedad de las páginas correspondientes a los Centros de Visitantes del Parque que hay tanto en Google como en Google Maps. En 2021, se solicitó la propiedad de la página PI Canto Cochino. Semanalmente se publican las actividades de fin de semana enlazándolas con las reservas de la web del parque y se mantienen actualizados los horarios y los datos de contacto de los 5 Centros de Visitantes y del PI Canto Cochino.	Nº de veces que se ha visto esta ficha en la búsqueda de Google, datos 2022: CV Valsaín Boca del Asno: 29.560. CV La Pedriza: 57.217. CV Peñalara: 240.370. CV Valle de La Fuenfría: 41.729. CV Valle de EL Paular: 12.650. PI Canto Cochino: 1.185.
	Actividad en la red social Twitter (@PN_Guadarrama). La cuenta del Parque se ha utilizado como una herramienta dinámica de comunicación, informando de los contenidos actualizados en la web, de los avisos, recomendaciones, convocatorias etc.	A 31 de diciembre de 2022, el número de seguidores es de 8.340.
	Actividad en la red social Instagram (@pnsierradeguadarrama). La cuenta del Parque se ha utilizado como una herramienta dinámica de comunicación, informando de los contenidos actualizados en la web, de los avisos (aparcamientos completos, etc.), pronóstico meteorológico diario, boletín semanal de riesgo de aludes, estado de los puertos de Cotos y Navacerrada diario, recomendaciones, convocatorias, actividades de los Centros de Visitantes, directos en streaming, etc.	A 31 de diciembre de 2022, el número de seguidores es de 9.715.
	Actividad en la red social Wikiloc (pnsierradeguadarrama). Wikiloc es una mashup donde se pueden almacenar y compartir rutas al aire libre georreferenciadas y puntos de interés de todo el mundo.	A 31 de diciembre de 2022, el número de rutas ciclistas oficiales publicadas es de 6.
	Actividad en la red social Facebook (@pnsierradeguadarrama). Al existir varias páginas en Facebook que podrían confundirse con los canales oficiales del parque, se creó la página de Facebook oficial del parque nacional el 20 de septiembre de 2021.	A 31 de diciembre de 2022, el número de seguidores es de 401.
	Actividad en el canal de comunicación Telegram (@pnsierradeguadarrama). La cuenta del Parque se ha utilizado como una herramienta dinámica de comunicación, informando de los contenidos actualizados en la web, de los avisos (aparcamientos completos, etc.), pronóstico meteorológico diario, boletín semanal de riesgo de aludes, estado de los puertos de Cotos y Navacerrada diario, recomendaciones, convocatorias, actividades de los Centros de Visitantes, etc.	A 31 de diciembre de 2022, el número de seguidores es de 1.508.
	Actividad en el canal de comunicación Youtube (Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama). El canal se crea en noviembre del año 2016. Se utiliza para la divulgación de videos oficiales informativos o documentales del PN. Se utiliza también, como repositorio de videos para la web. En 2021 se renovó el perfil de la cuenta.	A 31 de diciembre de 2022, el número de suscriptores es de 383.

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Instalación de dos cámaras web para la observación de la nidificación del buitre negro y del águila calzada en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.	Reinstalación de las webcams en las inmediaciones de las plataformas Grabación de las imágenes y su publicación a través de la página web del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y de las pantallas situadas en el espacio expositivo – divulgativo del Centro de visitantes “Valle de El Paular”.
	Colaboración con el Ayuntamiento de Rascafría, asociaciones y empresas locales en la difusión del Patrimonio.	
	Boletín de Información Ambiental. Durante el año 2022, se continúa realizando la reseña semanal relativa a las noticias de interés sobre el Parque Nacional que se publica en el Boletín de Información Ambiental, en caso de ser necesario ampliar información, mediante un enlace, el suscriptor es dirigido a la página web de la CM, donde se desarrolla el contenido de la noticia. Tiene carácter semanal.	A 31 de diciembre de 2022, el número de suscriptores es de 6.602.

8.6.- Planificación

8.6.1.- Redacción del PRUG

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

8.6.2.- Redacción de Planes sectoriales

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Los Programas sectoriales se han estructurado en 6, relacionados con los siguientes ámbitos de gestión: -Administración y Gestión. -Conservación de los recursos naturales, patrimonio cultural y paisaje. -Investigación. -Uso Público y Social. -Relaciones con el entorno y participación ciudadana. -Seguimiento.	Todos los subprogramas correspondientes están en proceso de redacción.

8.7.- Conservación de los valores culturales y del patrimonio

8.7.1.- Restauración de bienes culturales

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Restauración del Real Aserrío Mecánico de Valsaín BIC (Segovia).	Inicio de las obras de restauración y adecuación para la visita del Real Aserrío Mecánico de Valsaín.

8.7.2.- Recuperación de elementos de la cultura tradicional

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

8.8.- Infraestructuras

8.8.1.- Construcción o mantenimiento de pistas y caminos

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Mantenimiento de viales forestales (Segovia).	Se llevó a cabo el mantenimiento de pistas en la ZPP tanto de la Comarca de Navafría como de El Espinar.
	Mantenimiento de la pista de esquí de fondo y zonas de disfrute de la nieve. *Acción incluida en el punto 8.5.1.1 Equipamientos de uso público.	
	Actuaciones de mantenimiento en Macizo de Peñalara.	Realización y mantenimiento de pasos de agua; reposición de pasarelas deterioradas; instalación, mantenimiento y reparación de cerramientos; consolidación de escalones en fuertes pendientes; mantenimiento de muretes, balizas y postes de señalización.
	Bacheado de la pista asfaltada de la Pedriza.	Reparación puntual de desperfectos de la pista asfaltada de acceso al paraje de La Pedriza con tapado de baches y repaso de bordes desde la barrera de la Camorza hasta el aparcamiento del Puente de las Ranas.
	Mejora del firme de la pista interior existente en el entorno de la Pedriza de Machacaderas-Prado de la Jarosa en el T.M. de Manzanares el Real.	Redacción del proyecto de la obra de mejora de la pista asfaltada de acceso a la Pedriza incluyendo fresado del firme actual, extendido de una capa MBC tipo AC 16 surf D, adecuación de apartaderos en curvas más pronunciadas, construcción de cunetas revestidas de hormigón en las citadas curvas, limpieza y perfilado de cunetas, reparación de blandón existente, construcción de pasos salvacunetas en cruces de la pista con sendas peatonales y colocación de barrera de seguridad tipo BEAM N2.
	Mantenimiento de la infraestructura viaria del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito de la Comunidad de Madrid.	Repaso de las plataformas de pistas; limpieza y perfilado de cunetas; limpieza de pasos de agua colmatados; sustitución de pasos de agua deteriorados u obsoletos que hayan perdido su funcionalidad; limpieza y/o sustitución de pasos canadienses, etc. En concreto en el año 2022 se ha trabajado sobre las pistas de los Montes de Utilidad Pública nº 114 "Los Robledos" y nº 153 "Las Calderuelas y otros".

8.8.2.- Construcción o adecuación de infraestructuras de apoyo a la gestión

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Reparaciones en Oficina de Atención a la Población Local e instalaciones del CV Valle de El Paular.	Reparación de caldera de Oficina de Atención a la Población Local. Reparación de caldera de CV Valle de El Paular. Limpieza de tubería de los baños del Puente del Perdón.
	Mantenimiento de áreas recreativas, zonas de uso intensivo y entorno de los centros de visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Madrid).	Suministro de pintura y protectores de madera para puesta en valor de infraestructuras y elementos de madera. Sustitución de paso canadiense en A.R. Las Lagunillas en el término municipal de Lozoya.
	Reparaciones de infraestructuras de apoyo a la gestión.	Arreglo del cerramiento y sustitución de puerta del muladar del MUP 151 "La Morcuera" (Rascafría). Reparación del sistema de drenaje del aparcamiento de Cantocochino en la Pedriza (Manzanares el Real). Sustitución del tejado del refugio del Pinganillo (Rascafría). Sustitución de cartelería obsoleta en el Arboreto Giner de los Ríos: 5 carteles generales de 1,20x0,70m, 6 carteles de especie de 0,42x0,30 m (Rascafría).
	Adecuación del tendido eléctrico en Casa de la Pesca. Rascafría.	Sustitución de los apoyos del tendido eléctrico existente para su adecuación a la normativa vigente, Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión incluyendo el desmontaje de elementos antiguos, arreglo conforme a normativa de los elementos existentes que se mantienen en los apoyos y montaje de los nuevos aisladores y piezas de protección correspondientes.

8.9.- Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida

8.9.1.- Planes de desarrollo sostenible en las AIS

Código	Nombre y descripción de la actuación	Principales logros y resultados
	Concesión de subvenciones al AIS (Segovia) *Acción incluida en el punto 11 Subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica.	Se han concedido 19 proyectos subvencionables a los ayuntamientos del AIS por un importe total de 216.349,57 €.
	Concesión de subvenciones al AIS (Madrid) *Acción incluida en el punto 11 Subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica.	Se han concedido 15 proyectos subvencionables a los ayuntamientos del AIS por un importe total de 325.000 €.
	Concesión de subvenciones al AIS a cargo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea Next Generation EU (Madrid). *Acción incluida en el punto 11 Subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica.	Se han concedido 17 proyectos subvencionables a los ayuntamientos del AIS por un importe total de 1.581.484,50 €.

8.9.2.- Fomento del sistema productivo/actuaciones de desarrollo sostenible

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

9.- USO PÚBLICOⁱⁱ

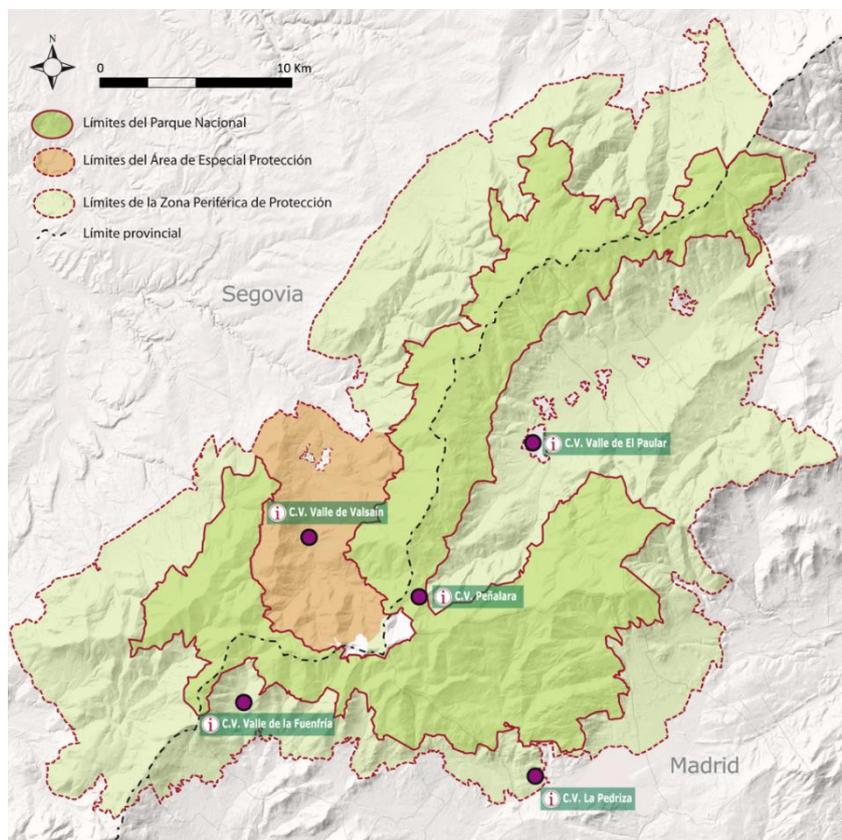
9.1.- Información sobre visitantes

*Epígrafe ampliado en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.

9.1.1.- Visitantes atendidos en los centros de visitantes

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.

Con la declaración del Parque Nacional los centros de visitantes que existían previamente pasaron a formar parte de la estructura del Parque, configurándose una red de centros compuestos por los siguientes Centros de Visitantes: La Pedriza, Valle de La Fuenfría, Peñalara y Valle de El Paular en la vertiente madrileña, y Valle de Valsain-Boca del Asno en la segoviana.



Centro de Visitantes	Nº de visitantes. Información y atención	Nº de participantes.	
		Programas: educativo, dinamización economía sostenible local y participación ciudadana y voluntariado	Nº de visitantes totales
Valle de Valsaín (Segovia)	7.349	4.227	11.576
Peñalara (Madrid)	15.104	--	83.669
La Pedriza (Madrid)*	9.367		
Valle de La Fuenfría (Madrid)	22.312	14.578	
Valle de El Paular (Madrid)	22.308		
Total Segovia	7.349	4.227	11.576
Total Madrid	69.091	14.578	83.669
TOTAL PNSG	76.440	18.805	95.245

Visitantes atendidos en los Centros de Visitantes del Parque Nacional. 2022. Solo se desglosa por Centros de Visitantes el Programa de Información, ya que es el único que se desarrolla de forma individual en cada uno de los centros.

*Al CV La Pedriza están adscritos los PI de Canto Cochino y de Quebrantaherraduras.

9.1.1.1.- Centro de Visitantes en Castilla y León. Valle de Valsaín-Boca del Asno

El edificio que alberga el Centro de Visitantes Valle de Valsaín, situado en el área recreativa de Boca del Asno, es una antigua casa forestal. Fue reformada y acondicionada como centro de interpretación y se abrió al público en el año 2004. Su contenido interpretativo ha sido actualizado en el año 2015, para su adecuación como Centro de Visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

En este centro, se realizan diversas labores de gestión correspondientes a actividades del Subprograma de Sensibilización, educación e interpretación ambiental y al subprograma de participación ciudadana y voluntariado.

El centro acoge las visitas de grupos organizados desde centros y escolares y educativos, que se denominan "Autoguiados", aunque el personal de atención al público facilita y guía la visita a los distintos grupos. Además, se realizan las labores de gestión de central de reservas para las rutas guiadas que se llevan a cabo en fines de semana, además de las distintas actividades del CENEAM vinculadas al parque nacional, como son las Excursiones didácticas y los Paseos de verano.

El servicio de información se basa en la atención personalizada y presencial a los visitantes, tanto nacionales como extranjeros, y en la utilización del teléfono y tecnología de la información y comunicación, como posibles medios y canales de comunicación para facilitarla. El centro cuenta con un espacio para la recepción, donde personal especializado atiende las consultas realizadas. La información más consultada es la relativa a senderismo, actividades, accesos, horarios y aparcamientos.



9.1.1.2.- Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid



De los cuatro Centros de Visitantes de la vertiente madrileña, tres de ellos, La Pedriza, Valle de La Fuenfría y Valle de El Paular desarrollan cuatro programas principales: “Ordenación del uso público, información y atención a los visitantes”, “Sensibilización, educación e interpretación ambiental para el sistema educativo, educación no formal y para el público en general”, “Iniciativas de dinamización de la economía sostenible local en el área de influencia socioeconómica del PN” y “Participación ciudadana y voluntariado”.

El servicio de información se basa en la atención personalizada y presencial a los visitantes, tanto nacionales como extranjeros, y en la utilización del teléfono y tecnología de la información y comunicación, como posibles medios y canales de comunicación para facilitarla.

Cada Centro de Visitantes cuenta con un espacio para la recepción, donde 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.

9.1.2.- Estimación del número de visitantes en el Parque Nacional

Un indicador clave en los espacios naturales protegidos es el número de visitantes. Esta cifra, interesante sin duda, es muy difícil de conseguir en un parque como el de la Sierra de Guadarrama debido a la idiosincrasia del espacio, sus límites, las poblaciones próximas, carreteras, los innumerables accesos, etc.

El conteo y la estimación final de visitantes es un proceso complejo dada la idiosincrasia del parque, el hecho de estar atravesado por carreteras, la tradición de recreo y la proximidad de los núcleos de población. Por este motivo se ideó un sistema apoyado en el estudio de datos de telefonía móvil que complementa y mejora los otros sistemas de conteo. La triangulación de varias antenas, el tráfico de datos o la entrada y salida de las zonas sin cobertura, genera gran cantidad de datos. La explotación de estos datos mediante métodos estadísticos y algoritmos complejos, permiten extrapolar los datos de visitantes registrados por los contadores al conjunto de la población.

A lo largo de este año, se ha mejorado el proyecto iniciado en años anteriores sobre el conteo y la estimación de visitantes. El dato que se ofrece ha sido calculado a partir de los datos registrados por los contadores automáticos se han empleado métodos basados en el estudio de *Caracterización de visitantes a partir de datos de telefonía móvil*, diferenciando por sectores y analizando las diferencias entre las visitas realizadas en días laborables y festivos.

Con estos condicionantes y metodología el número de visitantes estimado en el Parque Nacional ha sido de 2.147.417. El 52,20% de los visitantes los recibe la vertiente madrileña con 1.120.740 visitantes, siendo los visitantes estimados para la vertiente segoviana de 1.026.677.

Estimación del Nº de visitantes en el PNSG en 2022		
Total Madrid	1.120.740	52,20%
Total Segovia	1.026.677	47,80%
TOTAL PNSG	2.147.417	100,00%

9.1.3.- Caracterización de visitantes

Además de conocer el número de visitantes que se acercan hasta el Parque Nacional, también es necesario conocer cómo es ese visitante, cuáles son sus preferencias y objetivos de cara a ofrecer los medios necesarios para compatibilizar el disfrute con la conservación. Para conocer esta realidad se está actuando de dos formas distintas que contribuyen a caracterizar al usuario del Guadarrama: mediante una base de datos común para todos los centros de visitantes y mediante encuestas de tipificación pasadas en el campo.

Desde hace unos años, se está aplicando un método de tipificación basado en encuestas realizadas a los visitantes en el medio natural, evitando hacerlas en los centros de visitantes, para tratar de hallar el perfil de visitante al parque nacional más frecuente. En 2019, se incorporaron preguntas de valoración que dan voz al visitante para conocer su parecer sobre distintos aspectos y servicios del parque, así como saber la apreciación general y de ciertos aspectos en concreto.

Para la realización de las encuestas se ha seguido un método de muestreo dividiendo el número mínimo de encuestas necesarias para tener significancia estadística entre los distintos sectores del parque, teniendo en cuenta la distribución de visitantes en esas zonas, así como la proporción entre días festivos o laborables y su reparto a lo largo del año. La selección de los encuestados ha sido al azar sin tener en cuenta edad, sexo o tipo de grupo, con la salvedad de no haber entrevistado a menores de edad.

Para la caracterización de 2022 se han realizado 588 encuestas repartidas a lo largo del año de esta forma: Carpetanos Este-Valle Paular 111, Cuerda Larga 1, El Espinar 9, Maliciosa-La Barranca 76, Navafría Norte (Segovia) 9, Pedriza 110, Peñalara Este (Madrid) 99, Valle de la Fuenfría 135, Valle del Eresma – Valsaín 38.

9.2.- Empresas concesionarias o autorizadas para realizar actividades de uso público en el parque

En Segovia:

Empresa: Navafría Esquí S.L.

Autorización de uso especial de dominio público forestal para la actividad de esquí de fondo en el MUP 198, Pinar de Navafría (TM de Aldealengua de Pedraza y Navafría).

10.- AUTORIZACIONES E INFORMES

10.1.- Autorizaciones

En el capítulo 2 del Informe Anual de Uso público del año 2022 se puede encontrar información más detallada al respecto. El número que se incorpora es el de las autorizaciones solicitadas

Tipología de autorizaciones	Nº TOTAL	Nº Segovia	Nº Madrid
Senderismo	54	41	13
Bicicleta	2	0	2
	1	0	1
Escalada	3	1	2
Pernocta	6	0	6
Actividades invernales	0	0	0
Actividad deportiva extraordinaria no competitiva	12	8	4
Competición deportiva	31	10	21
Evento social tradicional	5	5	0
Actividad ecuestre	0	0	0
Actividades educativas-interpretativas	2	2	0
Investigación	40	12	28
Actividad audiovisual	32	3	29
Circulación vehículos viales restringidos	956	4	952*
Sobrevuelo drones	29	19	10
Sobrevuelo helicópteros	4	0	4
Control de poblaciones	0	0	0
Aprovechamiento de recursos naturales	79	1	78**
Obras e infraestructuras	5	5	0
Voluntariado	7	1	6
Prácticas militares	4	1	3
	19	0	19
Desbroces, plantaciones, cerramientos y otras	9	3	6
TOTAL	1.300	116	1.184

*Acceso vehículos a pistas

**Cortas de arbolado en ZPP.

Nota: Aunque se han llevado a cabo 21 competiciones deportivas, el número total de autorizaciones solicitadas asciende a 31 debido a que algunas competiciones necesitan ser autorizadas por ambas comunidades autónomas.

***Competiciones deportivas autorizadas en el PN y su ZPP en el año 2022:**

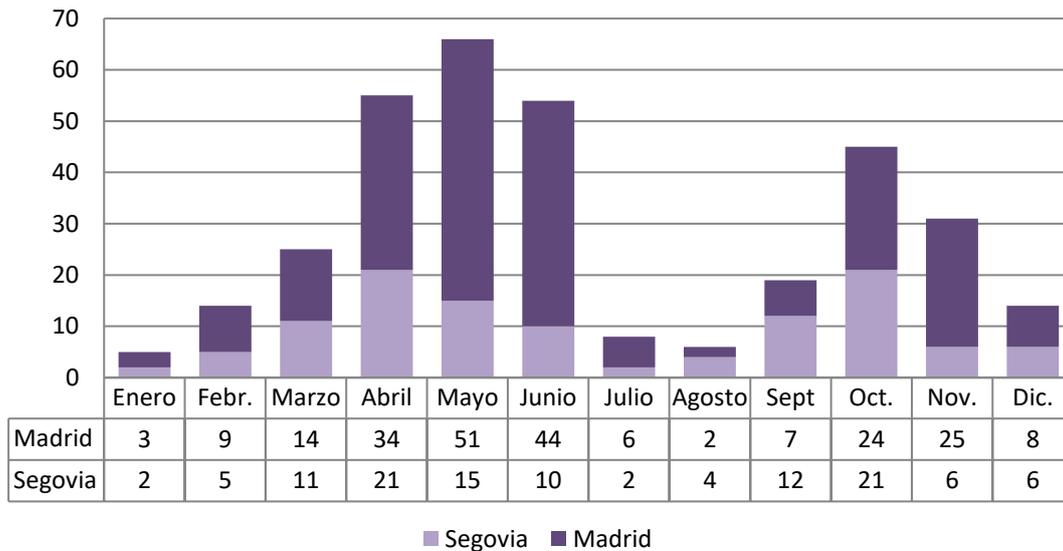
Denominación	Fecha de Celebración	Nº de Participantes autorizados	Ámbito Territorial CCAA	PN	ZPP
VII Mataalpino IberiKa Trail	12-mar-22	400	Madrid	x	x
X Marcha cicloturista Desafío Puertos de Guadarrama	14-may-22	2.000 (excepción porque va por carretera)	Madrid	x	x
XXX Cross de La Pedriza	22-may-22	350	Madrid	x	x
XX Km Vertical de La Barranca	05-jun-22	250	Madrid	x	x
XXI Cross Alpino del Telégrafo	11-jun-22	400	Ambas	x	x
XXVI Maratón Alpino Madrileño	12-jun-22	400	Ambas	x	x
VIII Travesía El Escorial-Navacerrada	17-jun-22	325	Madrid	x	x
IV Pilgrim Race	27-jun-22	180	Ambas	x	x
VI Marcha cicloturista Sotosalbos	24-jul-22	500 (excepción porque va por carretera)	Ambas	x	x
XXVII Marcha cicloturista Pedro Delgado	07-ago-22	2.500 (excepción porque va por carretera)	Ambas	x	x
20ª etapa Vuelta Ciclista a España	10-sep-22	184	Ambas	x	x
XIII 100 Km Madrid-Segovia por el Camino de Santiago-2022	17-sep-22	400	Ambas	x	x
I Marcha cicloturista Madrid 7 Picos	17-sep-22	500 (excepción porque va por carretera)	Madrid	x	x
XXXV Edición Carrera por Montaña Las Dehesas.	25-sep-22	300	Ambas	x	x
Sierra Norte Bike Challenge	01-oct-22	400	Madrid	x	x
XII Gran Trail Peñalara	07 y 08-oct-22	400	Ambas	x	x
IX Trail TP60	09-oct-22	400	Ambas	x	x
XX Cross al Yelmo	15-oct-22	350	Madrid	x	x
XXXIV Cross de Cuerda Larga	23-oct-22	400	Madrid	x	x
Ultramad Everesting Challenge	29 y 30-oct-22	25	Madrid	x	x
XXXI Cross de los 3 Refugios	06-nov-22	400	Madrid	x	x

10.2.- Declaraciones responsables

En el capítulo 2 del Informe Anual de Uso público del año 2022 se puede encontrar información más detallada al respecto. El número que se incorpora es el de las autorizaciones solicitadas

Tipología de Declaraciones Responsables	TOTAL	Segovia	Madrid
Grupos 15-60 ZURA	63	15	48
Grupos >25 resto ámbito	264	98	166
Desconocido (no presentan Anexo)	13	0	13
Grupos >15 jinetes	2	2	0
Recolección frutos y plantas	0	0	0
TOTAL	342	115	217

Distribución mensual del nº de declaraciones responsables solicitadas según vertiente, 2022



Gráfica 1. Distribución mensual del nº de declaraciones responsables solicitadas según vertiente, 2022

10.3.- Informes

Tipología de informes	Nº de informes emitidos	Observaciones
Subvenciones y ayudas a la investigación	Total investigación: 39 Total subvenciones: 33	Madrid investigación: 26 Madrid subvenciones: 32 Segovia investigación: 13 Segovia subvenciones: 1
Actividades de uso público	Total: 249	Madrid: 86/ Segovia: 163
Aprovechamientos de recursos naturales/ Aprovechamientos forestales	Total: 80	Madrid: 78 / Segovia: 2
Obras e infraestructuras Incluye los informes sobre planeamiento urbanístico	Total: 30	Madrid: 11 /Segovia: 19
Afecciones flora y fauna/ Especies protegidas	Total: 12	Madrid: 7/ Segovia: 5
Otros	Total: 141	Madrid: 62/ Segovia: 79

11.- SUBVENCIONES AL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA

El Consejo de Ministros aprobó la propuesta acordada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de fecha 20 de junio de 2022, en la que se recogía la distribución territorial de los créditos asignados en los Presupuestos Generales del Estado en el ejercicio 2022 para las subvenciones en áreas de influencia socioeconómica de Parques Nacionales.

Transferencia de fondos de la AGE para AIS de los PPNN Acuerdo del Consejo de Ministros	
Comunidad de Madrid (PN Sierra de Guadarrama)	244.232,33 €
Comunidad de Castilla y León (PN Sierra de Guadarrama)	216.349,57 €

Por otro lado, el Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de abril de 2021, adoptó el Acuerdo por el que se aprobó el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, cuya evaluación fue aprobada por el Consejo de la Unión Europea, mediante Decisión de ejecución de 13 de julio de 2021 (Council Implementing Decisión-CID). La Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en su acuerdo de 9 de julio de 2021 determina el reparto de los fondos entre parques nacionales y comunidades autónomas, concediendo los siguientes créditos para las subvenciones del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Transferencia de fondos de la AGE para AIS de los PPNN dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	
Comunidad de Madrid (PN Sierra de Guadarrama)	2.330.000,00 €
Comunidad de Castilla y León (PN Sierra de Guadarrama)	-

11.1.- Comunidad de Madrid

La Comunidad de Madrid, publicó la Orden 4236/2022, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se resuelve la convocatoria de la Orden 1284/2022, de 20 de mayo, dotada con 325.000 € correspondiente al ejercicio 2022 de las subvenciones públicas en las AIS del Parque Nacional Sierra de Guadarrama, previstas en la Orden 2417/2016 de 8 de noviembre.

A continuación, se relaciona las subvenciones concedidas a favor de los diferentes Ayuntamientos en atención al orden de prelación, proyecto y cuantía.

BENEFICIARIO	Título del Proyecto	Importe subvención
Ayuntamiento de Navarredonda y San Mamés	Restauración de tapias tradicionales de mampostería en seco de la dehesa del pueblo.	22.338,90 €
Ayuntamiento de Los Molinos	Conservación y reparación de caminos en término municipal de los Molinos-2022.	22.231,94 €
Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra	Actuaciones de mejora y renovación del alumbrado público exterior en algunas calles de la urb. Solycampo.	22.380,86 €
Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra	Arreglo vía pecuaria: acondicionamiento camino de San Blas hasta Jacaranda y repaso del camino de Jacaranda a Ctra. M-611.	15.890,90 €
Ayuntamiento de Rascafría	Instalación de cerramiento ganadero en MUP 114 en el término municipal de Rascafría.	25.000,00 €
Ayuntamiento de Rascafría	Mejora y renovación del alumbrado público - Avda. de Cascajales.	25.000,00 €
Ayuntamiento de Lozoya	Mejora de alumbrado casco urbano Lozoya.	22.500,00 €
Ayuntamiento de Cercedilla	Reparación corrales el Helecharón.	22.324,50 €
Ayuntamiento de Pinilla del Valle	Mejora de margen en el acceso al núcleo de población.	22.500,00 €
Ayuntamiento de Canencia	Acondicionamiento de la calleja del cementerio.	22.242,34 €
Ayuntamiento de Canencia	Acondicionamiento de 2º tramo de calleja de Carracollado.	22.488,36 €
Ayuntamiento de Navacerrada	Rehabilitación y acondicionamiento Camino de la Cacera.	22.032,63 €
Ayuntamiento de Navacerrada	Mejora y acondicionamiento del Cercado de la Cerquilla.	22.500,00 €
Ayuntamiento de Soto del Real	Proyecto de Reparación y Acondicionamiento de Caminos Rurales en el Término Municipal de Soto del Real.	25.000,00 €
Ayuntamiento de Soto del Real	Proyecto Obras de Reparación en el muro de vallado de la Finca La Cabezuela (1).	10.569,57 €
TOTAL COMUNIDAD DE MADRID		325.000,00 €

- (1) El proyecto "Obras de Reparación en el muro de vallado de la Finca La Cabezuela" por Soto del Real solo puede ser subvencionado parcialmente con 10.569,57 €, ya que en este proyecto se agota el presupuesto total de 325.000 €, quedando una parte del proyecto sin dotación presupuestaria.

La Comunidad de Madrid, publicó la Orden 1934/2022, de 1 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se aprueban las bases reguladoras de las subvenciones para el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional Sierra de Guadarrama a cargo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea Next Generation EU y la convocatoria de estas ayudas para el ejercicio 2022. De acuerdo con esta Orden,

- Los beneficiarios de esta ayuda son los Ayuntamientos situados en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito de la CM.
- El abono de las ayudas se realizará mediante pago único, bien como anticipo a cuenta previa solicitud de los beneficiarios como financiación necesaria para llevar a cabo las actuaciones subvencionadas, o bien una vez realizadas y justificadas en plazo las actividades subvencionadas.
- El presupuesto máximo de la convocatoria asciende a un importe de 2.330.000 euros.
- La cuantía de la subvención a percibir por cada beneficiario podrá llegar al 100 por 100 del total del gasto subvencionable.
- La cuantía de la ayuda por proyecto o actuación no podrá ser superior a 150.000 euros, con un límite de 200.000 euros por beneficiario, por la totalidad de las iniciativas presentadas.
- El plazo máximo de ejecución será de dos años a contar desde la fecha de la Orden de Concesión de la ayuda.

La Comunidad de Madrid, publicó las Ordenes de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se resuelve la convocatoria de la “Orden 1934/2022, de 1 de julio, del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama a cargo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea Next Generation EU y la convocatoria de estas ayudas para el ejercicio 2022”.

Se conceden ayudas por 1.581.484,50 € repartidas en 17 proyectos. El importe resultante entre el crédito de esta convocatoria 2.330.000 € y el importe total de las subvenciones concedidas 1.581.484,50 € asciende a 748.515,50 €. Estos fondos quedan disponibles para una segunda convocatoria que se publicará durante el año 2023.

A continuación, se relaciona las subvenciones concedidas a favor de los diferentes Ayuntamientos.

BENEFICIARIO	Título del Proyecto	Importe subvención
Ayuntamiento de Canencia (Orden 4882/2022)	1.Acondicionamiento de tramo camino de la Barrera.	34.009,81 €
Ayuntamiento de Canencia (Orden 4883/2022)	2.Acondicionamiento de tramo camino de las Cabezas.	48.388,51 €
Ayuntamiento de Canencia (Orden 4884/2022)	3.Acondicionamiento entorno del estanque de riego.	17.363,74 €
Ayuntamiento de Cercedilla (Orden 4885/2022)	1.Reparación e instalación vallado ganadero y fuentes montes nº29 Dehesilla y Rodeo, y monte nº28 Dehesa de la Golondrina.	149.072,00 €
Ayuntamiento de Cercedilla (Orden 4886/2022)	2.Arreglo camino de las Hojarascas.	49.973,00 €
Ayuntamiento de Los Molinos (Orden 4887/2022)	1.Actuaciones en vallado perimetral en la dehesa municipal.	136.730,00 €
Ayuntamiento de Lozoya (Orden 4888/2022)	1.Centro de Recursos del Parque Nacional Sierra de Guadarrama.	150.000,00 €
Ayuntamiento de Manzanares El Real (Orden 4889/2022)	1.Restauración y conservación del patrimonio natural y cultural de Prado Puente.	81.115,90 €
Ayuntamiento de Manzanares El Real (Orden 4890/2022)	2.Restauración ecológica del Corredor Verde de la cañada de Los Toros.	118.789,59 €
Ayuntamiento de Miraflores (Orden 4891/2022)	1.Mejora del área recreativa Fuente del Cura.	150.000,00 €
Ayuntamiento de Miraflores (Orden 4892/2022)	2.Acondicionamiento camino Alto de La Muñequilla hasta San Blas.	43.034,38 €
Ayuntamiento de Navarredonda (Orden 4893/2022)	1.Acondicionamiento del camino de la sierra de San Mamés al pinar.	149.705,29 €
Ayuntamiento de Pinilla del Valle (Orden 4894/2022)	1.Recuperación del arroyo de Los Hoyos y mejora de su entorno.	145.413,65 €
Ayuntamiento de Pinilla del Valle (Orden 4895/2022)	2.Puesta en valor Ruta de Los Oficios.	24.653,75 €
Ayuntamiento de Rascafría (Orden 4896/2022)	1.Acondicionamiento caceras riego camino Navalcaz.	48.389,12 €
Ayuntamiento de Rascafría (Orden 4897/2022)	2.Puesta en marcha del Plan de aprovechamiento micológico en Rascafría.	84.845,76 €
Ayuntamiento de Soto del Real (Orden 4898/2022)	1.Reconstrucción de muros de vallado y eliminación de arbolado muerto en la dehesa boyal.	150.000,00 €
TOTAL COMUNIDAD DE MADRID		1.581.484,50 €

11.2.- Junta de Castilla y León

La Comunidad de Castilla y León publicó la Orden de 5 de diciembre de 2022, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba el gasto y se conceden de forma directa subvenciones a los diecinueve Ayuntamientos que integran el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en la provincia de Segovia.

Las subvenciones se concedieron con cargo a Los presupuestos generales de la Junta de Castilla y León en las aplicaciones presupuestarias, anualidad y cuantías que se detallan a continuación:

Beneficiario	Actuación	Importe concedido 2022
Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza	Pavimentación calles en Galíndez.1ª fase: calle del Medio.	10.506,04 €
Ayuntamiento de Basardilla	Mantenimiento red abastecimiento de agua.	5.730,50 €
Ayuntamiento de Collado Hermoso	Acondicionamiento del camino de Navafría-Collado Hermoso.	7.661,47 €
Ayuntamiento de El Espinar	Mejora del pavimento en diversas calles del núcleo de El Espinar.	18.800,25 €
Ayuntamiento de Gallegos	Adecuación parque antiguas escuelas. (2ª fase).	6.752,43 €
Ayuntamiento de La Losa	Renovación alumbrado público.	8.692,64 €
Ayuntamiento de Navafría	Mejora de la red de alumbrado público para optimización de la eficiencia energética y disminución de la contaminación lumínica camino del Puerto. Polígono 2 parcela 9020 de Navafría.	8.832,37 €
Ayuntamiento de Navas de Riofrío	Mejora alumbrado público.	6.030,08 €
Ayuntamiento de Ortigosa del Monte	Arreglo del camino Las Pozas (vía pecuaria).	5.484,61 €
Ayuntamiento de Otero de Herreros	Sustitución sistemas de alumbrado de vapor de sodio de alta presión por led.	5.925,08 €
Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma	Mejora instalaciones deportivas. Suministro remolque transporte material deportivo.	9.224,55 €
Ayuntamiento de Real Sitio de San Ildefonso	Suministro de camión recolector compactador para recogida R.S.U bajo criterios de eficiencia energética y contenedores R.S.U.	66.611,22 €
Ayuntamiento de Santiuste de Pedraza	Acondicionamiento de la calle Plaza. La Mata.	4.382,49 €
Ayuntamiento de Santo Domingo de Pirón	Adecuación del acceso al Molino.	7.089,56 €
Ayuntamiento de Segovia	Ajardinamiento del entorno de la ermita de San Roque de Revenga.	5.783,74 €
Ayuntamiento de Sotosalbos	Ampliación del cementerio municipal.	8.148,81 €

Beneficiario	Actuación	Importe concedido 2022
Ayuntamiento de Torre Val de San Pedro	Obras de pavimentación en calles Peñuela y Santero (Torre Val de San Pedro).	13.283,58 €
Ayuntamiento de Torrecaballeros	Redacción y edición "Guía del patrimonio natural de Torrecaballeros".	8.523,95 €
Ayuntamiento de Trescasas	Adecuación espacio destinado a pequeño auditorio al aire libre.	8.886,20 €
TOTAL		216.349,57 €

12.- INVESTIGACIÓNⁱⁱⁱ

12.1.- Programa de Investigación de la Red

Nombre del proyecto	Entidad/Institución	Resultados de interés para el parque
Vulnerabilidad y Riesgo de los ecosistemas de pino silvestre frente al cambio climático: Diseño de un sistema de Alerta Temprana y Seguimiento (VERDAT).		Concedido a finales de 2021. Sin resultados comunicados en 2022.
Evaluación, Diagnóstico y predicción de daños en masas forestales derivados del Cambio global integrando datos de la Red ICP Parques Nacionales y teledetección (EVIDENCE).		Concedido a finales de 2021. Sin resultados comunicados en 2022.
Especies exóticas invasoras y enfermedades emergentes en la red de parques nacionales: prevención, seguimiento y mitigación de impactos #BioSeguros.		Concedido a finales de 2021. Sin resultados comunicados en 2022.
Influencia espaciotemporal del cambio climático y de los usos del suelo en la riqueza y abundancia de aves en Parques Nacionales de montaña.		Concedido a finales de 2021. Sin resultados comunicados en 2022.
Vulnerabilidad al cambio climático de pino silvestre en Parques Nacionales: enfoque metabólico y funcional del decaimiento forestal	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y alimentaria	Concedido a finales de 2022. Sin resultados.
Seguimiento y evaluación de impactos del cambio climático y/o global en los recursos hídricos nivales en los parques de montaña.	Instituto Geológico Minero - Centro Nacional	Concedido a finales de 2022. Sin resultados.
Paisajes climáticos y sonoros: nuevas tecnologías para identificar refugios y resiliencia frente al cambio global en parques nacionales de montaña.	Instituto Pirenaico de Ecología (IPE)	Concedido a finales de 2022. Sin resultados.
Evaluación a largo plazo de los cambios en la CUBierta vegetal en los parques nacionales españoles y su conexión con los procesos de VARIabilidad y cambio CLImático (CUVACLI).	Instituto Pirenaico de Ecología (IPE)	Concedido a finales de 2022. Sin resultados.

12.2.- Otros proyectos de investigación

Nombre del proyecto	Entidad/Institución Investigador principal	Resultados de interés para el parque
Filogeografía e introgresión genética en las poblaciones de perdiz roja (<i>Alectoris rufa</i>).	IREC-CSIC y CISE Dr. José Antonio Dávila	Se realiza el análisis de la introgresión genética en las poblaciones del PN y ZPP. Las poblaciones de la cumbre son un reservorio puro de la especie en España. En 2022 se han recopilado 13 muestras.
Evaluación del estado de conservación del lobo en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: indicadores fisiológicos y condición física.	Departamento de Zoología-UAM y CISE Dra. Isabel Barja	Proyecto de investigación basado en el uso combinado de parámetros fisiológicos indicadores de la condición física individual (estrés, estado nutricional y carga parasitaria) y herramientas moleculares, que permitirán generar modelos sobre la respuesta del lobo a diferentes cambios ambientales. La dieta está basada fundamentalmente en especies silvestres como el corzo y el jabalí. En 2022 se han recopilado 156 muestras.
Filogeografía de la liebre ibérica (<i>Lepus granatensis</i>).	IREC-CSIC y CISE Dr. José Antonio Dávila	El objetivo de este proyecto de investigación es caracterizar filogeográficamente las poblaciones de liebre de alta montaña, con un tamaño y aspecto diferentes al de las poblaciones de las zonas de piedemonte y campiña, a pesar de estar clasificada como la misma especie. Las muestras se compararán con otras liebres de montaña a nivel europeo.
Evaluación del estado de conservación del gato montés (<i>Felis silvestris</i>).	URJC y CISE Dr. Emilio Virgós	El objetivo de este proyecto de investigación es evaluar el estado de conservación del gato montés en el Parque Nacional como parte de un estudio sobre el declive de la especie a nivel nacional. La metodología se desarrolla a través de muestreos de 2000 ha con 12 cámaras de fototrampas durante 60 días.

Nombre del proyecto	Entidad/Institución Investigador principal	Resultados de interés para el parque
Introgresión genética de la trucha común (<i>Salmo trutta</i>) en los ríos del Parque Nacional, su ZPP y stock de reproductores.	Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución de la Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. Ana Almodóvar	Se pretende conocer la estructura genética a nivel macrogeográfico, el grado de pureza genética en las poblaciones de trucha común (<i>Salmo trutta</i>) e introgresión respecto a las poblaciones alóctonas centroeuropeas, mediante toma de muestras y análisis genéticos de tramos de los ríos del Parque Nacional, su zona periférica de protección y los ejemplares capturados en el río Lozoya para el stock de reproductores existente
Efectos demográficos y remediación de enfermedades infecciosas de anfibios en parques nacionales de montaña.	Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (CSIC-Universidad de Oviedo-Principado de Asturias) y CISE Dr. Jaime Bosch Pérez	Proyecto financiado por el OAPN con el objeto de 1) conocer la distribución y el efecto de dos patógenos en la dinámica demográfica de las poblaciones de anfibios de los parques nacionales de montaña, 2) establecer métodos de seguimiento y análisis de tendencias de las poblaciones a largo plazo, 3) ensayar nuevos métodos de mitigación in situ contra las enfermedades emergentes, y 4) ensayar técnicas de reproducción asistida para programas de refuerzo de poblaciones.
Estudio de la Flora y la Vegetación de los afloramientos metamórficos del Collado de la Flecha y cabecera del Arroyo Artiñuelo.	Departamento Biología Vegetal UCM y CISE Dra. Rosario Gavilán	Proyecto cuyo objetivo es el estudio de la flora, las comunidades vegetales, su evolución y sus amenazas e implicaciones en la conservación de un enclave basófilo en altitud en el Sistema Central.
PlantCline: Adapting Plant Genetic Diversity to climate change along a continental latitudinal gradient.	Universidad de Gante, Universidad Sueca de Ciencias Agrícolas, Universidad de Turku, Universidad de Málaga, Universidad de Helsinki y CISE Dra. Anne Muola, Dr. Johan A. Stenberg y Dr. Martijn Vandegehuchte	Este proyecto analiza cómo afectan los enemigos naturales y la sequía a las defensas y comportamiento de la fresa silvestre a lo largo de un gradiente latitudinal, mediante cinco jardines comunes, de los cuales, el situado más al sur se ubica en el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional.

13.- CONVENIOS Y ACUERDOS

Convenio o acuerdo	Entidades firmantes	Fecha de firma o de renovación	Fecha de finalización
Convenio de encomienda de gestión entre OAPN y la Junta de Castilla y León para la realización de diversas actividades en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.	JCyL-OAPN	07/10/2020	31/12/2025
Convenio de Colaboración entra la CM y el Ayuntamiento de Rascafría para la regulación del recurso micológico en los MUP de su término municipal.	CM-Ayuntamiento de Rascafría	21/11/2020	20/11/2024

14.- NORMATIVA Y ACTIVIDAD PARLAMENTARIA

14.1.- Normativa.

DENOMINACIÓN	FECHA	ÁMBITO (autonómica o local)
LEY 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León	30/3/2015	Autonómica Castilla y León
Decreto 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección.	25/08/1994	Autonómica Castilla y León
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)	11/05/1995	Autonómica Castilla y León
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)	22/05/2003	Autonómica Castilla y León
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)	2/10/2003	Autonómica Castilla y León
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.	16/06/2005	Autonómica Castilla y León
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)	14/06/2007	Autonómica Castilla y León
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)	14/01/2010	Autonómica Castilla y León
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)	16/11/2010	Autonómica Castilla y León
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)	10/02/2011	Autonómica Castilla y León
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.	27/03/2014	Autonómica Castilla y León
DECRETO 16/2019, de 23 de mayo, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León.	24/05/2019	Autonómica Castilla y León
Ley 1/1985, de 23 de enero, del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares (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).	23/01/1985	Autonómica Madrid

DENOMINACIÓN	FECHA	ÁMBITO (autonómica o local)
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.	27/10/1988	Autonómica 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.	27/07/1989	Autonómica Madrid
Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid.	14/02/1991	Autonómica Madrid
Ley 16/95, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.	4/05/1995	Autonómica Madrid
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).	20/10/1995	Autonómica Madrid
Ley 8/1998, de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.	15/06/1998	Autonómica Madrid
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.	14/11/2002	Autonómica Madrid
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 en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.	18/11/2009	Autonómica Madrid
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.	23/12/2013	Autonómica Madrid
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.	27/03/2014	Autonómica Madrid
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".	3/09/2014	Autonómica Madrid
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".	3/09/2014	Autonómica Madrid
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.	3/09/2014	Autonómica Madrid
Resolución de 26 de mayo de 2016, del Director General del Medio Ambiente, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, por la que se restringe el baño en el tramo alto del Río Manzanares, Manzanares el Real, y el tránsito de vehículos en el paraje de La Pedriza.	6/06/2016	Autonómica Madrid
Resolución de 13 de julio de 2017, del Director General del Medio Ambiente, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, por la que se restringe el baño en el tramo alto del Río Manzanares, Manzanares el Real, y el tránsito de vehículos en el paraje de "La Pedriza".	17/07/2017	Autonómica Madrid
Resolución de 19 de marzo de 2018, del Director General del Medio Ambiente, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, por la que se restringe el tránsito de autobuses en el paraje de La Pedriza.	7/05/2018	Autonómica Madrid

DENOMINACIÓN	FECHA	ÁMBITO (autonómica o local)
Decreto 18/2020, de 11 de febrero, del Consejo de Gobierno por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.	29/02/2020	Autonómica Madrid
Resolución del 30 de junio de 2020, del DG de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, por la que se ordena el uso público en el área recreativa de Las Presillas. Rascafría.	10/07/2020	Autonómica Madrid
Resolución de 25 de enero de 2022, del DG de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se regula el tránsito por viales, el tránsito en las inmediaciones y pie de vía de sectores de escalada y la escalada en los sectores y vías regulados, en el Paraje de La Pedriza del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama como medida de protección de especies rupícolas durante su época de cría y reproducción.	14/02/2022	Autonómica Madrid
ORDEN 431/2022, de 27 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se aprueba el Plan de Gestión de las Poblaciones de Cabra Montés en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.	10/05/2022	Autonómica Madrid

14.2.- Actividad parlamentaria sobre el Parque Nacional

14.2.1.- En las Cortes Generales

No ha habido actuaciones en este epígrafe en 2022.

14.2.2.- En el parlamento autonómico

Fecha	Pregunta parlamentaria	Grupo
Octubre	Registro General Parlamentario de entrada 22662 11/10/2022 PI 9258/2022 (XII): solicitud información: Relación de acontecimientos deportivos celebrados en 2020 y 2021 en los espacios protegidos de la Comunidad de Madrid informados favorablemente por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, con detalle del número de participantes en cada caso.	Asamblea Madrid Grupo parlamentario Más Madrid

15.- RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL Y REGIMEN SANCIONADOR

15.1.- Expedientes indemnizatorios

15.2.- Denuncias

Tipología de infracciones	Nº de denuncias (en el AIS año 2022)	Observaciones
Caza y pesca	9	Madrid en AIS: Pesca 8, Caza 1
Acampada no autorizada o fuera de la zona habilitada	5	Madrid en AIS: 4 y Segovia: 1
Circulación o estacionamiento fuera de pista autorizada	462	Madrid en AIS: 461 y Segovia: 1
Acceso a zonas restringidas		
Afecciones a vías pecuarias		
Incendios y fuegos	7	Madrid en AIS
Sobrevuelo		
Obras e infraestructuras		
Actividad comercial		
Vertidos	0	Madrid en AIS
Afecciones a flora y hábitats	341	Madrid en AIS: 337 y Segovia: 4
Afecciones a fauna		
Recolección de elementos geológicos		
Otros	46	Madrid en AIS: 14 baño río Manzanares, 1 evaluación ambiental, 7 residuos, 24 terrenos forestales (cortas)
TOTAL	870	

16.- ACTIVIDAD EDITORIAL, PRESENCIA EN MEDIOS Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

16.1.- Actividad editorial

Mapas:

- Reedición (6.000 ejemplares) de 3 mapas de las diferentes zonas del Parque Nacional con sus rutas principales. Tamaño A3-Editorial Alpina 2015.

Carteles:

- Edición Cartel de la XXXVIII Edición de la Tradicional Marcha del Aurrulaque (150 unidades).
- Diseño y edición de 18 carteles para promoción del XI Festival Internacional de Cine y Naturaleza Valle de La Fuenfría.
- Diseño y edición de 6 carteles actividades educativas (Miraexplora).
- Diseño y edición de 8 de carteles DIN A3 para la exposición de Certámenes culturales del Parque Nacional.
- Diseño y edición de 6 paneles para la exposición "Ríos de Vida".

16.2.- Presencia en medios de comunicación

*Epígrafe ampliado en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.

Prensa:

El CENEAM elabora diariamente el Dossier de Prensa del Organismos Autónomo Parques.

Radio:

Con carácter semanal, se realiza una entrevista telefónica con Radio Cope Sierra para difundir las actividades de fin de semana y festivos de los centros de visitantes de la vertiente madrileña, se emite habitualmente todos los viernes entre las 12:00 a 13:13 horas en el dial 88.7.

Con carácter mensual, se realiza una grabación telefónica para Onda Torre para difundir las actividades de fin de semana y festivos de los centros de visitantes de la vertiente madrileña, en el dial 107.2.

16.3.- Presencia en Internet y redes sociales

*Epígrafe ampliado en los apartados correspondientes del Informe Anual de Uso Público en el Parque Nacional Año 2022.

- Página web oficial del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (www.parquenacionalsierraguadarrama.es).

El número de usuarios activos totales (visita > 10 s) durante el año 2022 suman 99.867, que en conjunto han realizado 130.333 visitas. El número de páginas vistas en total ha sido de 697.551. Se

descargaron 180.528 archivos, entre los que destacan: 46.270 mapas, 36.291 folletos, 35.837 documentos legislativos, 21.989 informes científico-técnicos y 14.099 tracks de rutas.

Además de ser la principal fuente de información de los visitantes, la página web es el medio más adecuado para distribuir la información sobre gestión, conservación e investigación de este espacio natural. Dada la proyección internacional que supone la marca “Parque Nacional”, también está operativa la versión en inglés de la misma.

Durante el año 2022, se ha continuado publicando un importante número de artículos de carácter científico en el apartado blogs científicos, así como diferentes vídeos divulgativos y temáticos en torno al Parque. Se ha nutrido también intensamente el apartado relativo a “*Información*”, espacio destinado a información al ciudadano y actualidad del Parque. También se ha continuado publicando, diferentes artículos en la sección “*Gestionando el Parque*”, en este blog participa todo aquel cuyo trabajo esté relacionado con la gestión del Parque, desde técnicos, encargados, informadores, investigadores, educadores etc. Se ha continuado con el sistema de reservas online de las actividades de sensibilización ambiental que se desarrollan los fines de semana. También, durante el año 2022, se han continuado realizando actividades educativas online; esta iniciativa que se puso en marcha en marzo de 2020. Durante esta anualidad se han publicado 11 actividades educativas online. Accesos: 1.538.

Así mismo, se ha dado continuidad a la promoción del “*Boletín de amigos del Parque*”, que con carácter mensual informa a todos sus suscriptores de las noticias, eventos, acontecimientos, actividades de los Centros de Visitantes etc. más significativos previstos para el mes siguiente.

El número de suscriptores al boletín ha ido en crecimiento desde su creación en marzo de 2017 hasta la actualidad. A 31 de diciembre de 2022, el total de suscriptores suma 3.482 (cifra que supera en más de 600 a la registrada en 2021).

- Página web de la Comunidad de Madrid, <http://www.comunidad.madrid>: En la página web de la Comunidad de Madrid, en el espacio dedicado a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, se informa de todas las actividades, noticias, eventos relacionados con el Parque Nacional, respecto a la vertiente madrileña.
- Página web de La Darsena cultura en movimiento: plataforma y agenda cultural de la Sierra de Guadarrama que dedica un espacio específico para el PNSG donde se promocionan las actividades de sensibilización del parque tanto presenciales como online.
- Ubicaciones de Google: en el verano de 2019 se solicita a Google la propiedad de las páginas correspondientes a los cinco Centros de Visitantes del Parque Nacional que hay tanto en Google como en Google Maps. En 2021, se solicitó la propiedad de la página PI Canto Cochino. Desde 2020, se publican las actividades de fin de semana y festivos semanalmente, enlazándolas con las reservas de la web del parque y se mantienen actualizados los horarios y los datos de contacto.
- Redes sociales: Twitter(@PN_Guadarrama)

La cuenta del Parque se ha utilizado como una herramienta dinámica de comunicación, informando de los contenidos actualizados en la web, de los avisos, recomendaciones, convocatorias etc. La presencia de la cuenta oficial del Parque Nacional es desde octubre de 2014.

A 31 de diciembre de 2022, el número de seguidores es de 8.340.

- Redes sociales: Instagram (@pnsierradeguadarrama)

La cuenta del Parque se ha utilizado como una herramienta dinámica de comunicación, informando de los contenidos actualizados en la web, de los avisos (aparcamientos completos, etc.), pronóstico meteorológico diario, boletín semanal de riesgo de aludes, estado de los puertos de Cotos y Navacerrada diario, recomendaciones, convocatorias, actividades de los Centros de Visitantes,

directos en streaming, etc. La presencia de la cuenta oficial del Parque Nacional es desde enero de 2021.

A 31 de diciembre de 2022 el número de seguidores es de 9.715.

- Redes sociales: Wikiloc (@pnsierradeguadarrama)

Wikiloc es una mashup donde se pueden almacenar y compartir rutas al aire libre georreferenciadas y puntos de interés de todo el mundo. La presencia de la cuenta oficial del parque es desde febrero del año 2021.

A 31 de diciembre de 2022 el número de rutas ciclistas publicadas 6.

- Redes sociales: Facebook (@pnsierradeguadarrama)

Al existir varias páginas en Facebook que podrían confundirse con los canales oficiales del parque, se creó la página de Facebook oficial del parque nacional el 20 de septiembre de 2021.

A 31 de diciembre de 2022 el número de seguidores es de 401.

- Canal de comunicación: Telegram (@pnsierradeguadarrama)

La cuenta del Parque se ha utilizado como una herramienta dinámica de comunicación, informando de los contenidos actualizados en la web, de los avisos (aparcamientos completos, etc.), pronóstico meteorológico diario, boletín semanal de riesgo de aludes, estado de los puertos de Cotos y Navacerrada diario, recomendaciones, convocatorias, actividades de los Centros de Visitantes, etc. El canal se crea en mayo de 2019. Se empieza a insertar contenido en enero de 2021.

A 31 de diciembre de 2022 el número de subscriptores es de 1.508.

- Canal de comunicación: YouTube: (Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama)

El canal se crea en noviembre del año 2016. Se utiliza para la divulgación de videos oficiales informativos o documentales del Parque Nacional. Se utiliza también, como repositorio de videos para la web del parque. En 2021 se renovó el perfil de la cuenta.

A 31 de diciembre de 2022 el número de subscriptores es de 383.

16.4.- Centro de documentación del Parque

- El Centro de Documentación del Centro Nacional de Educación Ambiental, perteneciente al Organismo Autónomo Parques Nacionales, cuenta con una sección que recoge los documentos específicos de la Sierra de Guadarrama con el fin de facilitar el acceso a la información sobre este espacio natural
- Fototeca Sierra de Guadarrama. Recopilación de fotografías de la Sierra de Guadarrama
- El Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional dispone de una biblioteca especializada en la que se encuentra una amplia selección de publicaciones sobre la Sierra de Guadarrama (libros, revistas, separatas, etc.), además de un nutrido número de obras más generales sobre distintas materias relacionadas con el medio natural. Los fondos de esta biblioteca se actualizan conforme se van publicando nuevos trabajos. En la actualidad dispone de más de 2150 registros.

- Los Centros de Visitantes del Parque Nacional La Pedriza y Valle de La Fuenfría disponen de sendas bibliotecas en las que se ubica una selección de publicaciones sobre la Sierra de Guadarrama (libros, revistas, separatas, etc.), además de un nutrido número de obras más generales sobre distintas materias relacionadas con el medio natural y específicamente con la Educación Ambiental. Los fondos de estas bibliotecas se actualizan conforme se van publicando nuevos trabajos. En la actualidad el Centro de Visitantes La Pedriza dispone de 1.417 registros y el Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría de 882.

ANEXO I.- DATOS DE INTERÉS DEL PARQUE NACIONAL

1.1.- Datos generales

1.1.1.- Región y provincia biogeográfica

Región Mediterránea. Provincia Carpeto - Ibérico - Leonesa y Provincia Castellano - Maestrazgo - Manchega.

1.1.2.- Localización

El territorio del Parque está situado en las comunidades autónomas de Madrid y Castilla y León (provincia de Segovia).

1.1.3.- Categoría UICN^{iv}

Categoría II.

1.1.4.- Figuras de protección medioambiental^v

1.1.4.1.- Castilla y León:

- ZEPA “Sierra de Guadarrama” (ES0000010)
- ZEC “Sierra de Guadarrama” (ES4160109)
- Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama.
- Área Crítica de Águila Imperial.
- Reserva de la Biosfera Real Sitio de San Ildefonso- El Espinar
- Reserva Natural Fluvial río Eresma

1.1.4.2.- Madrid:

- ZEPA “Alto Lozoya”(ES0000057)
- ZEC “ Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte ”(LIC ES3110002)
- ZEC “Cuenca del Río Manzanares”(LIC ES3110004)
- ZEC “Cuenca del Río Guadarrama”(LIC ES3110005)
- Reserva de la Biosfera “Cuenca Alta del Río Manzanares”
- Humedales del Macizo de Peñalara incluidos en la lista Ramsar de Humedales de Importancia internacional.
- Reserva Natural Fluvial río Manzanares.
- Reserva Natural Fluvial Alto Lozoya.

1.1.5.- Otros reconocimientos internacionales^{vi}

No existen

1.1.6.- Certificaciones^{vii}

El Centro de Visitantes La Pedriza cuenta con los Sistemas de Gestión Ambiental: EMAS e ISO 14001.

1.2.- Superficies

1.2.1.- Superficie del Parque Nacional ^{viii}

La superficie total del parque nacional es de 33.960 hectáreas.

1.2.2.- Superficie de la Zona Periférica de Protección

La superficie de la Zona Periférica de Protección es de 62.687 hectáreas.

NOTA: La zona periférica de protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama incluye, en su vertiente segoviana, 7.011 hectáreas del Área de Protección Especial del Parque Nacional, constituida por la superficie de los Montes Matas y Pinar de Valsaín incluida en la zona periférica de protección (en esta Área de Protección Especial será de aplicación el régimen jurídico del Parque Nacional, salvo algunas excepciones).

1.2.3.- Titularidad de los terrenos o régimen de propiedad

Titularidad de los terrenos		Hectáreas
Suelo público	Estatal	CCyL: 3.326,36 ha PN (10.335,18 incluyendo área especial protección Montes de Valsaín)
	Autonómico	CM: 15.695 ha CCyL: 4.533,07 ha
	Municipal	CM: 2.032 ha CCyL: 1.134,95 ha
Suelo privado	Total	Ámbito C. de Madrid: Propiedad entidad asociativa: 557 ha Superficie privada: 3.430 ha Ámbito C. Castilla y León: Propiedad entidad asociativa: 1.985,72 Superficie privada: 1.266,09 ha
Número de propietarios		38 propietarios CM: 25 propietarios CCy L: 13 propietarios
Superficie media de las propiedades		Superficie Media por Propiedad (PN) 893 ha Ámbito CM: 868 ha por propietario Ámbito CC y L: 1.482 ha por propietario

NOTA: La fuente de los datos es el Catálogo de Montes de Utilidad Pública

1.2.4.- Municipios del Área de influencia socioeconómica

MUNICIPIO	SUPERFICIE			
	Total (ha)	P.N. (ha)	P.N. (%)	Z.P.P. (ha)
Alameda del Valle	2.569,6	655,0	25,5	2.569,6
Aldealengua de Pedraza	3.514,7	747,6	21,3	98
Basardilla	1.900,0	122,3	6,4	1.900,0
Becerril de la Sierra	1.947,1	407,0	20,9	1.947,1
Canencia	5.419,9	0,0	0,0	5.419,9
Cercedilla	4.082,0	1.148,4	28,1	4.082,0
Collado Hermoso	1.637,0	442,0	27,0	1.637,0
El Boalo	3.128,3	526,3	16,8	3.128,3
El Espinar	20.499,1	1.082,1	5,3	20.499,1
Gallegos	2.178,0	0,0	0,0	2.178,0
Guadarrama	5.725,7	0,0	0,0	5.725,7
La Losa	2.798,5	599,7	21,4	2.798,5
Los Molinos	1.921,3	0,0	0,0	1.921,3
Lozoya	5.785,9	1.288,5	22,3	5.785,9
Manzanares el Real	12.596,0	6.928,9	55,0	12.596,0
Miraflores de la Sierra	5.708,7	418,0	7,3	5.708,7
Navacerrada	2.753,5	905,6	32,9	2.753,5
Navafría	3.041,4	320,8	10,5	3.041,4
Navarredonda y San Mamés	2.848,8	705,6	24,8	2.848,8
Navas de Riofrío	1.484,9	178,3	12,0	1.484,9
Ortigosa del Monte	1.540,7	0,0	0,0	1.540,7
Otero de Herreros	4.369,2	0,0	0,0	4.369,2
Palazuelos de Eresma	3.667,3	665,7	18,2	3.667,3
Pinilla del Valle	2.540,7	702,4	27,6	2.540,7
Rascafría	14.912,2	7.878,2	52,8	14.912,2
San Ildefonso o la Granja	14.472,4	5.008,4	34,6	14.472,4
Santiuste de Pedraza	2.911,8	6,7	0,2	2.911,8
Santo Domingo de Pirón	2.752,8	205,7	7,5	2.752,8
Segovia	16.350,4	82,0	0,5	16.350,4
Soto del Real	4.225,6	152,1	3,6	4.225,6
Sotosalbos	2.390,2	448,6	18,8	2.390,2
Torre Val de San Pedro	4.419,2	1.457,0	33,0	4.419,2
Torrecaballeros	4.212,0	342,5	8,1	4.212,0
Trescasas	3.263,7	455,8	14,0	3.263,7

NOTAS:

- Los datos de población de los municipios proceden del Instituto Nacional de Estadística, actualizados anualmente.
- Los datos de superficies de municipios (totales, en parque nacional y en zona periférica de protección) han sido calculados mediante análisis con sistemas de información geográfica a partir de la versión de límites de términos municipales actualizados a fecha de 18 de noviembre de 2015 por el Instituto Geográfico Nacional y de las últimas versiones de capas de límites y zonas periféricas de protección de los parques nacionales. Por este motivo, la suma total de las superficies puede presentar en algún caso discrepancias con las superficies legales de los parques nacionales dada en el apartado 1.2.1.

1.3.- Diagnóstico de los valores naturales

1.3.1.- Sistemas naturales presentes en el parque

La Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, establece los sistemas naturales españoles a representar en la Red de Parques Nacionales. En la tabla siguiente figuran los sistemas naturales representados en el parque nacional, así como sus superficies.

Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama			
	Sistema Natural	Superficie (ha)	% de superficie en el Parque
L01	Matorrales supraforestales, pastizales de alta montaña, estepas leñosas de altura y cascajares.	11.748,90	34,60
L06	Bosques mixtos atlánticos del piso colino o montano	95,03	0,28
L07	Robledales, hayedos y abedulares	2,69	0,01
L08	Quejigares y melojares	361,36	1,06
L09	Encinares, carrascales, alcornoques y acebuchares	222,30	0,65
L11	Pinares, sabinas, enebrales	8.967,29	26,41
L19	Cursos de agua y bosques de ribera	35,90	0,11
L02	Formas de relieve y elementos geológicos singulares del Macizo Ibérico y las cordilleras alpinas.	587,28	1,73
L03	Formaciones y relieves singulares de montaña y alta montaña.	12.509,46	36,84
L04	Sistemas naturales singulares de origen glaciar y periglacial.	6.021,62	7,01
L21	Depósitos y formas con modelado singular de origen fluvial y eólico.	311,35	10,34
L23	Humedales y lagunas de alta montaña.	1,71	0,01

1.3.2.- Hábitats de interés comunitario existentes en el parque

Hábitats de interés comunitario		Superficie en el PN (ha)	% sobre la superficie del PN	Fuente de información de los datos / observaciones
Código	Hábitat			
3160	Lagos y lagunas naturales distróficos	19,15	0,06%	Cartografía Hábitats de Interés Comunitario del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE (MAGRAMA, 2005) y ** Cartografía de los sistemas naturales de la Red de Parques Nacionales (MAGRAMA, 2016) (superficies y porcentajes referidos al PN+AEP)
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	0,06	0,001%	
4030	Brezales secos europeos	850,41	2,50%	
4090	Matorrales pulvulares orófilos europeos meridionales	675,66	1,99%	
5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>	17604,97	51,84%	
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	1602,20	4,72%	
6160	Pastos orófilos mediterráneos de <i>Festuca indigesta</i>	143,79	0,42%	
6170	Pastos de alta montaña caliza	2,78	0,008%	
6220*	Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales	3,68	0,01%	
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental)	1719,19	5,06%	
7110*	Turberas altas activas	8,73**	0,06%**	
7140	«Mires» de transición (Tremedales)	80,83**	0,59%**	
7150	Depresiones en sustratos turbosos del <i>Rhynchosporium</i>	0,005	0%	
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	504,02	1,48%	
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica			
8220	Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica	403,17	1,19%	
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	51,64	0,15%	
91B0	Fresnedas mediterráneas ibéricas de <i>Fraxinus angustifolia</i> y <i>Fraxinus ornus</i>	1,95	0,006%	
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica	37,79	0,11%	
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	0,05	0,001%	

Los datos de la tabla están basados en la cartografía oficial de hábitats (MAGRAMA, 2005). Desde el Centro de Investigación del Parque Nacional se está trabajando en la obtención de datos de mayor precisión. Actualmente se dispone de nuevos datos sobre parte del Parque Nacional, con superficies más ajustadas, además de haberse detectado la presencia de hábitats que no se reflejan en la cartografía del MAGRAMA,

algunos de ellos de gran interés (7110, 9580, etc.). En un futuro próximo se espera completar estos datos para la totalidad del Parque Nacional.

1.3.3.- Especies de flora y fauna presentes en el parque

Ver Tablas de Flora y Fauna en el Anexo.

1.4.- Valores culturales

1.4.1.- Figuras de protección de patrimonio

- Zona de interés arqueológico de La Pedriza (listado de bienes protegidos inmuebles de la Comunidad de Madrid)

1.4.2.- Patrimonio etnográfico

1.4.3.- Valores inmateriales

1.4.4.- Patrimonio histórico-artístico

- Real Monasterio de Nuestra Señora de Santa María de El Pualar. Término Municipal Rascafría.
- Castillo de Manzanares el Real. Término Municipal Manzanares El Real
- Palacio Real de La Granja de San Ildefonso
- Palacio Real de Riofrío
- Yacimientos del Calvero de la Higuera. Término Municipal Pinilla del Valle. (Bien de Interés Cultural, en la categoría de Zona Arqueológica y Paleontológica en la Resolución de 14 de septiembre de 2004, por la Dirección General de "Patrimonio Histórico" (publicado en el BOCM del Viernes, 24 de septiembre de 2004).

1.5.- Amenazas

Enumeración de las amenazas	Tipificación ¹	Real o potencial	Externa, interna o indistinta
1.-Actividad del baño	Impacto de ocio y turismo	Real	Externa
2.- Alteración de la distribución de fauna y flora	Cambio climático	Potencial	Externa
3.- Introgresión genética de la perdiz roja	Especies exóticas	Real	Externa
4.- Sobreabundancia de las poblaciones de cabra montés	Sobrepoblación de especies autóctonas y herbivoría	Real	Interna
5.- Poblaciones colonizadoras de tritón alpino	Especies exóticas	Real	Interna
6.- Poblaciones colonizadoras de visón americano	Especies exóticas	Real	Interna
7.- Quitridiomycosis	Especies exóticas	Real	Interna
8.- Furtivismo	Furtivismo y recolección de elementos naturales	Real	Interno
9.- Sobreexplotación de recursos hidrológicos	Cambios en los procesos hidrológicos inducidos por el ser humano	Real	Externa
10.- Contaminación lumínica y sonora	Contaminación	Real	Externa
11.- Fundentes de las carreteras	Contaminación	Real	Externa
12.- Impactos del uso turístico y deportivo	Erosión, degradación de la cubierta vegetal y molestias a la fauna	Real	Externa

Tipificación:

- Especies exóticas.
- Plagas y enfermedades.
- Impacto de ocupación y fragmentación del territorio.
- Incendios.
- Impacto de ocio y turismo.
- Impacto de aprovechamientos.
- Sobrepoblación de especies autóctonas y herbivoría.
- Cambio climático.
- Furtivismo y recolección de elementos naturales.
- Cambios en los procesos hidrológicos inducidos por el ser humano.
- Procesos erosivos.
- Contaminación y eutrofización.
- Otros

Descripción detallada de las amenazas enumeradas en la tabla anterior:

1. Los estudios realizados por el Centro de Investigación siguen confirmando que la amenaza de la actividad del baño se dirige en ocupar de forma preocupante el río Lozoya, en los tramos mejor conservados, actualmente declarado como Reserva Natural Fluvial. Se presume que ha sido motivado por la prohibición del baño en el río Manzanares. En este sentido, en el año 2022, se sigue confirmando que la actividad del baño originó una degradación significativa sobre la calidad ecológica del tramo alto del río Manzanares. Si bien, a raíz de las medidas adoptadas en el año 2016, se ha observado una mejora progresiva del estado ecológico en las áreas más afectadas. Desde el año 2020 se ha observado un estado ecológico Muy Bueno, estado, que se sigue manteniendo durante el año 2022.
2. Diversos estudios sobre poblaciones de fauna y flora de la Sierra de Guadarrama apuntan a un ascenso altitudinal como consecuencia del calentamiento global. Se ha constatado la escasez alarmante de microvertebrados terrestres y fluviales (lagartijas, ranas, micromamíferos, lagartos, ofidios) en todos los arroyos muestreados durante el año, así como una colonización por especies de zonas más meridionales. Según los modelos manejados por el Ministerio, las especies del Parque Nacional más vulnerables al cambio climático serían, en el grupo de los anfibios la rana patilarga, en los reptiles lución, la culebra lisa europea, la lagartija roquera y la lagartija carpetana, en las aves acentor alpino, la tarabilla norteña, el ruiseñor pechiazul, el bisbita alpino o el bisbita arbóreo y en los mamíferos el topillo nival, la musaraña enana, la musaraña ibérica o el musgano de Cabrera.
3. Para las pequeñas poblaciones de perdiz roja, libres de hibridación, de las zonas de cumbre del Parque Nacional, supone una grave amenaza las repoblaciones con perdiz de granja que han tenido lugar en toda España y en especial las realizadas en la Zona Periférica de Protección, provocando una situación límite en las poblaciones salvajes de perdiz, llegando en muchas zonas de la Península Ibérica a su extinción, víctima de la introgresión genética con altos niveles de hibridación de perdiz chukar (*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/BirdLife). En la Comunidad de Madrid, ya se han detectado un 19% de híbridos de perdiz chukar en 224 muestras analizadas por el IREC-CSIC desde el año 2009, algunas de las cuales procedentes son de cotos de caza limítrofes con la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional. Para ello se han establecido como pautas de conservación la prohibición de la caza de esta especie en el Parque Nacional y la prohibición de las sueltas de perdices de granja en la ZPP.
4. Las poblaciones de cabra montés de la Sierra de Guadarrama con densidades altas, que llegan a superar los 40 ejemplares/100 ha en determinadas zonas supone una de las principales amenazas para algunos hábitats del parque nacional. Su densidad mantiene un desequilibrio con el medio en determinadas zonas, provocando daños en la vegetación que hasta el momento se manifiestan de manera generalizada en la zona de la Pedriza y puntual en el resto del parque nacional. Además, estas altas densidad, la consiguiente competencia intraespecífica por los recursos necesarios para su supervivencia y la existencia de una población totalmente desestructura favorecen el debilitamiento de la especie y aumentan el riesgo de epizootias y/o zoonosis que pudieran afectar a otras especies de fauna silvestre, especies de ganado doméstico e, incluso, a los visitantes del parque.
5. Las poblaciones de tritón alpino (*Ichthyosaura alpestris*) del Macizo de Peñalara, que fueron introducidas en los años 80 del pasado siglo, suponen una amenaza para otros anfibios ya que depredan sobre las puestas y larvas de otros anfibios autóctonos como el sapo partero común, y compiten con ellos por los recursos tróficos y el hábitat. Además, suponen un riesgo en la transmisión de la quitridiomycosis, ya que sus larvas invernantes son un reservorio importante de la enfermedad. Sus poblaciones se comportan como nuevas y colonizadoras habiendo sufrido una gran expansión en los últimos años en los humedales del macizo.

6. El visón americano (*Neovison vison*) es una especie invasora que causa efectos negativos en poblaciones en peligro de extinción. Es responsable de la desaparición del desmán ibérico, así como la práctica desaparición de la rata de agua, afectando también a otras poblaciones como los anfibios y mamíferos ligados a cursos de agua. Es una especie alóctona e invasora que exige la necesidad de su control.
7. La quitridiomycosis como enfermedad emergente, supone una de las principales amenazas para las poblaciones de anfibios del Parque Nacional, especialmente en el caso del sapo partero común, la salamandra y el sapo espinoso común. Desde 1997, este patógeno altamente virulento ha supuesto la desaparición del sapo partero común en un 98% de los humedales donde estaba presente en el Parque Nacional.
8. El furtivismo se ha incrementado de manera notable en los últimos años, especialmente sobre las poblaciones de cabra montés de la vertiente sur del Parque, en la zona de la Pedriza y Cuerda Larga. Esta actividad organizada, está orientada a la extracción de ejemplares con grandes trofeos, lo que ha supuesto un desequilibrio en la estructura de edades de la población y originado una población totalmente desestructurada con el consiguiente riesgo que esto supone para la conservación de la especie. La dificultad de la realización de tareas de vigilancia y la repercusión que los datos de sobreabundancia de la misma han tenido en los medios de comunicación ha reactivado esta actividad ilícita.
9. Desde la declaración ha aumentado la realización de actividades nocturnas con iluminación artificial, pudiendo generar impactos, más o menos graves, en aquellas especies cuya fase de actividad (alimentación, reproducción, desplazamiento, entre otros) transcurre en horas nocturnas. Esta amenaza debería ser estudiada de manera más adecuada, ya que actualmente se desconoce la dimensión de su impacto en la fauna del Parque Nacional. Por su parte, la contaminación sonora tiene un impacto negativo en la fauna. Durante 2018 finalizó un estudio sobre la relación del ruido de las carreteras del Parque Nacional con los niveles de estrés ambiental de las poblaciones de corzo y en 2020 se analizó su impacto sobre la distribución de los nidos de buitre negro.
10. Se sigue confirmando una elevada conductividad eléctrica del agua en arroyos y charcas cercanas a las carreteras con influencia por fundentes invernales. Diversos trabajos han puesto de manifiesto que se debe a una contaminación crónica por sales disueltas, atribuido a iones de cloruro y sodio.
11. Los impactos del uso turístico y deportivo, han aumentado desde la declaración de este espacio debido a una mayor presión y volumen de visitantes y a un aumento de los eventos deportivos celebrados en el Parque. Los impactos más destacados son la degradación de la cubierta vegetal, la pérdida de suelo y las molestias a la fauna, tanto en sus ciclos reproductivos como en sus ritmos de actividad diarios.

ANEXO II.- MIEMBROS DEL PATRONATO

MIEMBRO DEL PATRONATO	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Presidenta	Dña. Paloma Martín Martín	Excma. Sra. Consejera de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid
Vicepresidente	D. Juan Carlos Suárez-Quiñones 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. Javier Pantoja Trigueros	Sr. Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales
Representante de la Administración General del Estado	Dña. Blanca Aramburu Zumárraga	Jefa de Área de Gestión Territorial y Bienes Patrimoniales del Organismo Autónomo Parques Nacionales
Representante de la Administración General del Estado	Dña. Elena Bernardo Lorente	Subdelegada del Gobierno en Madrid
Representante de la Administración General del Estado	D. José Trigueros Rodrigo	Presidente del Instituto de Ingeniería de España
Representante de la Comunidad de Madrid	D. Luis Del Olmo Flórez	Director General de Biodiversidad y Recursos Naturales
Representante de la Comunidad de Madrid	D. Ángel De Oteo Mancebo	Director General de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Representante de la JCyL	D. José Ángel Arranz Sanz	Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal
Representante de la JCyL	D. José Mazarías Pérez	Delegado Territorial de la Junta de Castilla y León
Excmo. Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza	Dña. Mónica López Henríquez	Sra. Alcaldesa-Presidenta
Excmo. Ayuntamiento de Basardilla	D. Mariano Fernández Berzal	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento de Collado Hermoso	D. Julián Ayuso García	Sr. Concejala
Excmo. Ayuntamiento de El Espinar	D. Javier Figueredo Soto	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento de La Losa	D ^a Mercedes Otero Otero	Sra. Alcaldesa-Presidenta
Excmo. Ayuntamiento Navafria	Dña. Jennifer Berzal Barroso	Sra. Alcaldesa-Presidenta
Excmo. Ayuntamiento de Navas de Riofrío	D ^a Blanca Bueno Ramiro	Sra. Concejala
Excmo. Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma	D. Javier Aragonese Llorente	Sr. Representante del Ayuntamiento
Excmo. Ayuntamiento Real Sitio de San Ildefonso	D. Samuel Alonso Llorente	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Santiuste de Pedraza	D. Eusebio Álvaro Vallejo	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Santo Domingo de Pirón	D. José Ignacio Cristóbal Requero	Sr. Alcalde-Presidente

MIEMBRO DEL PATRONATO	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Excmo. Ayuntamiento de Segovia	D. Ángel Galindo Hebrero	Sr. Representante Municipal
Excmo. Ayuntamiento Sotosalbos	D. Íñigo de Lama León	Sr. Concejel
Excmo. Ayuntamiento Torre Val de San Pedro	D. Santiago Santiuste Sebastián	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Torrecaballeros	D. Rubén García de Andrés	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Tres Casas	D. Borja Lavandera Alonso	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Alameda del Valle	D. Roberto Canencia Castro	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Becerril de la Sierra	D. Antonio Herrero Márquez	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Cercedilla	D. Luis Miguel Peña Fernández	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento El Boalo-Mataelpino-Cerceda	D. Javier de los Nietos Miguel	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Lozoya	D. Carlos Ruiz González	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Manzanares el Real	D. Jose Luis Labrador Vioque	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Miraflores de la Sierra	D. Luis Guadalix Calvo	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Navacerrada	Dña. Ana Paula Espinosa Izquierdo	Sra. Alcaldesa-Presidenta
Excmo. Ayuntamiento Navarredonda y San Mamés	D. José María Fernández Martín	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Pinilla del Valle	Dña. María del Mar Fernández García	Sra. Alcaldesa-Presidenta
Excmo. Ayuntamiento Rascafría	D. Santiago Marcos García	Sr. Alcalde-Presidente
Excmo. Ayuntamiento Soto del Real	Dña. Noelia Barrado	Sra. Alcaldesa Presidenta
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. Jesús Martín Herranz	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 de la Comunidad y Villa y Tierra de Pedraza
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
Representante de Asociaciones conservacionistas de CyL	D. Raúl Diez García	Representante de Ecologistas en Acción
Representante de Asociaciones conservacionistas Madrid	Dña. M ^a Ángeles Nieto Mazarrón	Representante de Ecologistas en Acción

MIEMBRO DEL PATRONATO	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Representante de Organización profesional agraria de CYL	D. Pablo Rincón García	Representante a ASAJA Segovia
Representante de organización profesional agraria de Madrid		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 Martínez de Pison-Stampa	Prof emérito de la Universidad Autónoma
Presidente del Consejo superior de Investigaciones Científicas	D. Rafael Zardoya San Sebastián	Director del Museo de Ciencias Naturales
Federación de deportes de montaña, escalada y senderismo de CyL	D. Darío Pérez Brunicardi	Miembro de la Junta Directiva
Federación madrileña de montañismo	D. Francisco Cantó Portillo	Vocal de Medio Ambiente y miembro de la Junta Directiva
Representante de la Real Sociedad Española de Alpinismo Peñalara	D. Pedro M. Nicolás Martínez	Presidente de RSAP
Personas de reconocido prestigio CyL	D. Alfonso San Miguel Ayanz	Director de la Cátedra de Parques Nacionales. Miembro del Comité Científico de Parques Nacionales
Personas de reconocido prestigio Madrid	D. Carlos del Álamo Jiménez	Presidente del Instituto de la Ingeniería de España
Personas de reconocido prestigio CyL	D. Luis Gil Sánchez	Catedrático de Universidad Politécnica de Madrid. Dpto. Silvopascicultura
Co-Director conservador CyL	D. Gonzalo Martínez Manero	Servicio Territorial del Medio Ambiente de Segovia
Co-Director conservador Madrid	D. Pablo Sanjuanbenito García	Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales.

ANEXO III.- RECURSOS MATERIALES: INFRAESTRUCTURAS Y MEDIOS.

1.1.- Infraestructuras generales

1.1.1.- Oficinas y centros administrativos

1.1.1.1.- Oficina administrativa del Parque Nacional en la Comunidad de Castilla y León

Ubicada en las dependencias del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia. Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Segovia capital.

1.1.1.2.- Oficina administrativa del Parque Nacional en la Comunidad de Madrid

Ubicada en las dependencias de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, en Madrid capital.

1.1.1.3.- Centros Comarcales de agentes medioambientales en la Comunidad de Castilla y León:

En la Comunidad de Castilla y León el Parque Nacional presenta coincidencia territorial con las comarcas de Navafría y el Espinar, donde se ubican sendos centros comarcales con sus correspondientes oficinas de agentes medioambientales dependientes del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia que desarrollan parcialmente su labor en el territorio del parque.

1.1.1.4.- Centros Comarcales de agentes forestales en la Comunidad de Madrid:

En la Comunidad de Madrid el Parque Nacional presenta coincidencia territorial con las comarcas de Oteruelo, Lozoya, Soto del Real y Cercedilla, donde se ubican los correspondientes centros comarcales de agentes forestales dependientes de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid que desarrollan parcialmente su labor en el territorio del parque.

1.1.1.5.- Oficina de Atención a la Población Local-Sector Lozoya

Se trata de un centro de apoyo a la dirección, administración, investigación y gestión del Parque y su Zona Periférica en el Sector Lozoya y coordinación de las áreas de Administración y Gestión de los Recursos Naturales y el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación. Es también el punto de contacto de la población del Alto Lozoya con la administración y gestión del Parque Nacional.

Ocupándose también del apoyo a la gestión del territorio en materia de aprovechamientos, restauración forestal, naturalización de los pinares de repoblación, infraestructuras, mejora de las masas vegetales, etc.; investigación forestal aplicada a los desafíos de gestión del Parque Nacional; elaboración de Proyectos en la línea de gestión forestal y del medio natural; seguimiento y actualización de bases de datos y el apoyo a la Dirección de Obra entre otros.

1.1.1.6.- Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación

Está situado en el término municipal de Rascafría, en unas instalaciones sita en la finca de Los Batanes, propiedad de la Comunidad de Madrid. Se trata de un espacio para la investigación y el apoyo a la gestión del Parque Nacional de La Sierra de Guadarrama. El edificio de una sola planta, dispone también de una biblioteca especializada en la que se encuentra una amplia selección de publicaciones sobre la Sierra de Guadarrama (libros, revistas, separatas, etc.), además de un nutrido número de obras más generales sobre distintas materias relacionadas con el medio natural.

1.1.1.7.- Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama.

Este centro de cría está situado en las instalaciones del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación en la Localidad de Rascafría. Este centro se mantiene en colaboración con el Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad Naturales (CSIC-Universidad de Oviedo-Principado de Asturias). 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, así como dar soporte a labores de experimentación sobre los efectos de las enfermedades emergentes de los anfibios y el desarrollo de técnicas para su mitigación.

1.1.1.8.- Laboratorio de investigación

Localizado en el mismo edificio que el Centro de Visitantes Peñalara, depende del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación. Este laboratorio está orientado a dos tareas específicas: la determinación taxonómica y el análisis rutinario de muestras.

1.1.1.9.- Base administrativa del servicio de vigilancia y mantenimiento

El edificio sede del Centro de Visitantes de Peñalara, dispone de dependencias para la base administrativa del servicio de vigilancia y mantenimiento, y de coordinación de personal entre el sector Peñalara y la oficina de gestión.

1.1.2.- Talleres

1.1.2.1.- Taller de Carpintería

Edificio destinado a labores de carpintería, sito en las dependencias del Monasterio de El Paular. Rascafría.

1.1.3.- Almacenes

1.1.3.1.- Almacén El Ventorrillo

Almacén destinado a publicaciones y herramientas, sito en la carretera de acceso al Puerto de Navacerrada. Cercedilla.

1.1.3.2.- Almacén

Almacén destinado a publicaciones, materiales de construcción, herramientas. Rascafría

1.2.- Infraestructuras de Uso Público

1.2.1.- Equipamientos y Servicios

1.2.1.1.- Centros de visitantes

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

El Centro de Visitantes está ubicado en el área recreativa de Boca del Asno, en pleno Valle de Valsaín. El edificio que lo alberga es una antigua casa forestal, reformada y acondicionada como centro de interpretación en el año 2004. Su contenido interpretativo ha sido actualizado en el año 2015, para su adecuación como Centro de Visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El Centro de Visitantes dispone de una exposición permanente que alberga en su interior:

1. Vídeo de presentación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

2. Paseo escenográfico por los montes de Valsaín desde la zona de altas cumbres hasta el piedemonte. Se podrá conocer la gestión forestal sostenible propia de la zona y observar recreaciones a tamaño real de la de fauna autóctona.
3. “La vida alrededor”: entrañable audiovisual a través del cual revivimos la historia de un pino abuelo y su relación con las demás especies del pinar.
4. Sala de exposiciones con paneles tematizados.

La visita es gratuita y con accesibilidad universal garantizada en todo el edificio:

- Público general: visita libre y sin reserva
- Grupos (a partir de 15 personas): es necesario reservar, al menos, con 24 horas de antelación.

También existe una librería donde poder adquirir publicaciones del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

Junto al Centro de Visitantes, se encuentra el Arboreto de Boca del Asno, donde se representan las especies vegetales de los principales pisos de la Sierra de Guadarrama: desde las altas cumbres hasta los encinares de piedemonte. Horario independiente al Centro de Visitantes.

1.2.1.1.2.- Centro de Visitantes Peñalara.

Situado en el Puerto de Los Cotos, en la entrada al Macizo de Peñalara, es el único centro de información sobre el Parque que está dentro del propio Parque Nacional, ocupa la totalidad del edificio central de la antigua estación de esquí.

El centro dispone de una sala-oficina donde se proporciona información y recomendaciones para la visita al Parque, se realizan además tareas de control, atención y gestión de visitantes. La sala cuenta con dos sistemas de retroproyección de video, en los que se resaltan los valores naturales y culturales de Peñalara y del Parque Nacional, promocionándose los recursos turísticos de esta zona. Dispone también de una pequeña sala audiovisual, en la que actualmente se puede realizar un recorrido sonoro por los diferentes hábitats del Valle de El Paular.

El edificio cuenta también con una serie de espacios destinados a: laboratorio de investigación, base del servicio de vigilancia y mantenimiento, garaje para maquinaria de mantenimiento y tratamiento de la pista de fondo, talleres de mantenimiento de instalaciones, servicios higiénico-sanitarios y almacenes.

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, posiblemente la más sensible del Parque. Orientan y apoyan al visitante en su actividad y, en ocasiones, apoyan al personal de rescate en casos de emergencia.

1.2.1.1.3.- Centro de Visitantes Valle de El Paular

El centro está situado junto al Puente de El Perdón, frente al Monasterio de Santa M^a de El Paular, en un enclave de gran relevancia histórica y no menos importancia natural, en el término municipal de Rascafría.

Además de proporcionar información sobre los valores culturales y naturales del Parque Nacional, este Centro proporciona fundamentalmente información sobre la zona del valle y sus ecosistemas (matorrales de montaña, pinares, robledales, encinares, sabinars, fresnedas), que albergan una elevada biodiversidad, además de todo el patrimonio cultural, y las posibilidades de uso recreativo y turístico de la zona. El fomento de la sostenibilidad es uno de los objetivos prioritarios del Centro. El centro dispone de un punto de recepción al visitante y un área exterior. Cuenta con una exposición permanente “El molino de papel de los cartujos”, y además a lo largo del año se suceden varias exposiciones temporales. El recinto exterior, dispone de un espacio habilitado con unas pantallas para observar, en tiempo real y en la época adecuada (de nidificación, reproducción), sendos nidos de buitre negro y de águila calzada; a través de dos cámaras, situadas en el

Parque Nacional y gestionadas con la colaboración de SEO/Birdlife, se puede asistir a la vida en directo de estas parejas en el bosque. El centro es accesible para personas con movilidad reducida.

Aledaño al Centro de visitantes se encuentra el Arboreto Giner de los Ríos que cuenta con una senda accesible para personas con discapacidad motora, de un metro de ancho, de recorrido lineal y en la que todo el camino es de adoquín. El Arboreto es una muestra de alrededor de 200 especies arbóreas y arbustivas de gran valor ornamental de los bosques planocaducifolios de Europa, Asia y América.

1.2.1.1.4.- Centro de Visitantes La Pedriza

Localizado junto a la pista asfaltada que por el Collado de Quebrantaherraduras enlaza con Canto Cochino, en el área de La Pedriza, en Manzanares el Real, en un enclave de gran valor ecológico debido a su variedad de ecosistemas, especies animales y vegetales que lo habitan y su singularidad geomorfológica.

El edificio principal, sede del Área de educación ambiental, fue diseñado para mostrar las características de la Sierra de Guadarrama y poner en valor sus recursos naturales y sociales además de fomentar un aprovechamiento sostenible de los mismos.

Este edificio de dos plantas, construido en piedra y madera, dotado de una rampa que permite el acceso en silla de ruedas hasta el interior del mismo, siendo también accesible todo el recorrido de la exposición permanente “Viaje a la Sierra de Guadarrama” localizada en la planta baja. Existen además otras salas para exposiciones temporales, un área de recepción e información, una biblioteca y una sala de conferencias.

En el recinto exterior, el Centro de visitantes dispone de una parcela ajardinada y vallada, de unas dos hectáreas, en la que se encuentran nueve áreas temáticas, que muestran diferentes aspectos naturales de la Sierra de Guadarrama, desde geológicos como La Pequeña Pedriza o El Jardín de Rocas, botánicos como El Arboreto, Bosques para el futuro, El Jardín de Aromas y El Jardín Ecológico, o faunísticos como El Acuario, El Observatorio de Aves y el Centro de Herpetofauna. Tres de estas áreas están dotadas de equipamiento dirigido a colectivos con alguna discapacidad. Cabe destacar la existencia de un itinerario adaptado para personas con discapacidad visual y la accesibilidad al centro y a sus instalaciones para personas con movilidad reducida.

Tiene implantado el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 y EMAS.

Adscritos a este Centro, se dispone de dos **Puntos de Información y atención al visitante**. El Punto de Información “Quebrantaherraduras” se encuentra situado en la pista forestal asfaltada, nada más pasar la barrera que da acceso a La Pedriza, en su lado derecho. Es una edificación de una planta, con un punto de recepción e información y accesible para personas con movilidad reducida. El Punto de Información “Canto Cochino”, está ubicado en el extremo sur del Monte de Utilidad Pública El Risco, entre el arroyo de la Majadilla y el río Manzanares, en el Paraje de Canto Cochino. Dispone de un edificio de una sola planta, con un punto de recepción e información, una sala donde se encuentra instalada la exposición permanente “Ecosistemas” y otra sala para exposiciones temporales y adecuada para conferencias con posibilidad de cesión previa reserva.

1.2.1.1.5.- Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría

El centro, localizado en el Km 2 de la carretera de Las Dehesas, en Cercedilla, se encuentra rodeado de magníficos bosques de pino silvestre, un enclave singular de la Sierra de Guadarrama, en pleno Valle de la Fuenfría.

En este medio natural de gran valor ambiental existe una amplia red de sendas que discurren por el Valle, siendo misión del centro informar y dirigir al visitante para que según el momento y características de los usuarios pueda disfrutar del paisaje y los rincones tan apreciados de esta zona. Como objetivo principal se propone fomentar los usos recreativos compatibles con los aprovechamientos tradicionales del territorio, promoviendo modelos de conducta que favorezcan la sostenibilidad e impulsen un cambio de actitudes, para adquirir nuevos valores ambientales.

El edificio del Centro cuenta con un área de recepción e información, una sala de exposiciones, biblioteca y aula. La exposición permanente consiste en una serie de paneles interpretativos y un audiovisual sobre el Valle de La Fuenfría. La exposición permanente “El Valle de La Fuenfría: una historia sostenible”, en una serie de paneles interpretativos, muestra el extraordinario patrimonio natural, cultural y socio económico de la zona. El centro dispone también de una sala donde se proyectan diferentes audiovisuales. A lo largo del año, se suceden varias exposiciones de carácter temporal.

En el recinto exterior circundante, dispone de un aparcamiento, un jardín de rocalla y una parcela en la que se reproduce la vegetación autóctona del valle. El jardín de rocalla exhibe rocas de la zona con la vegetación propia de esas formaciones. En este mismo recinto, se puede contemplar una *cata de la Calzada Romana*.

Asociado al Programa llevado a cabo en el Centro de visitantes, se desarrolla el programa del **Tren de Naturaleza**, en campaña escolar de mayo a junio y de septiembre a octubre y, para el público en general, durante los meses de julio y agosto. Para llevar a cabo este programa se dispone de un recinto delimitado mediante un vallado perimetral, en la Estación de Cercanías de Cercedilla, donde están situados una caseta como punto de recepción de visitantes, y en una vía muerta, un antiguo vagón del tren eléctrico, habilitado como sala de proyecciones.

1.2.1.2.- Otras instalaciones:

1.2.1.2.1.- En el PNSG:

Edificio auxiliar de servicios y emergencias Los Cotos.

Dispone de una sala de usos múltiples en la que se ubican los servicios de emergencia en casos de rescate o accidente, una sala para agentes forestales y aseos para personas con movilidad reducida.

Miradores:

- *Mirador de los Robledos*. Espectacular mirador-monumento dedicado al Primer Centenario de la Guardería Forestal.
- *Mirador de Quebrantaherraduras*, La Pedriza. Aquí el panorama se abre al cautivador paisaje de La Pedriza, uno de los mayores conjuntos graníticos de Europa.
- *Mirador del Collado de los Pastores*, La Pedriza.
- *Mirador de Las Canchas*. Mirador del Valle de La Barranca, al que se llega en hora y media o dos a pie.
- *Miradores de los poetas*. Accediendo desde los aparcamientos del Valle de la Fuenfría y, siguiendo los puntos naranjas en los árboles, se accede a los miradores de Vicente Aleixandre y Luis Rosales.
- *Mirador del Lanchazo*, de la Calva o de la Reina.
- *Mirador de la Gitana*. Adecuación con bancos, reloj de sol y orientadora con topónimos.
- *Mirador de Lucio*. Instalación con cobertizo y paneles informativos de Peñalara en el Puerto de Los Cotos.
- *Mirador de Javier*. Mirador natural cerca de la Laguna de Peñalara sin instalaciones salvo una placa conmemorativa.
- *Mirador del Puerto de Navacerrada*. Uno de los mejores miradores desde el que contemplar el valle del río Eresma.
- *Mirador de Gallarza*. El acceso más sencillo es desde el Puerto de Navacerrada por la pista asfaltada que accede a la Residencia Militar de Cogorros.

- *Mirador de Navalcollado*. Se accede desde el Puerto de Navafría a través de la pista junto al Refugio a unos 2,5 km.

Áreas recreativas o zona de recreo:

- *Zona de Uso Recreativo Los Cotos*. Extensión en torno al Puerto con gran cantidad de visitas, en especial durante la época de nieve, en la que se habilita una zona para snowboard acrobático, dos zonas para trineos, además de la pista de esquí de fondo. Allí se instala en Centro de Visitantes Peñalara, así como el edificio de servicios, parada de autobús, aparcamientos, etc.
- *Zona de uso recreativo Cossío-Morcuera*. Área con la fuente Cossío, mesas y fuente además de un pequeño aparcamiento. En su entorno se sitúa el refugio de Morcuera.
- *Área recreativa Peña Alta*. Zona de recreo difusa con aparcamiento y sin infraestructuras.
- *Área recreativa Las Lagunillas*. Zona de recreo difusa con aparcamiento, fuente y bancos.

Pista de esquí de fondo:

- En el Puerto de Los Cotos gestionada por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.
- En el Puerto de Navafría de gestión particular.

Zona de trineos y snowboard en el Puerto de Los Cotos.

Chozos de vigilancia: Los Cotos y Hoya de Peñalara.

Refugios:

- Zabala. Abierto todo el año con una pequeña parte destinada a resguardo.
- Refugios dependientes de Consejería de Educación, Juventud y deporte: El Pingarrón y La Morcuera.
- Chozo Aranguez (abierto todo el año).
- Peña Citores (abierto todo el año).
- Puerto de Navafría (abierto durante la época de esquí).

1.2.1.2.2.- En ZPP o AIS:

Refugios:

- Refugios dependientes de Consejería de Educación, Juventud y deporte: El Palancar, Majada del Cojo y Albergue Juvenil Los Batanes.

Áreas recreativas:

- Área Recreativa Las Presillas. De titularidad municipal y gestionada por particulares, la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad presta el servicio de mantenimiento, jardinería y vigilancia. Dispone de aparcamiento de cobro, kiosco, bancos y láminas de agua para el baño.
- Área recreativa La Isla. Área recreativa dispersa sin mobiliario con tres bares/restaurantes.
- Zona de recreo Mirador de los Robledos. Mirador sobre el Valle del Lozoya con zona de aparcamiento, monumento al guarda forestal y orientadora con topónimos del valle.
- Áreas Recreativas de “Los Asientos” y “Boca del Asno” en Montes de Valsaín (Área de Especial Protección). Disponen de bancos, mesas, juegos infantiles y contenedores con separación de residuos. Así mismo, Boca del Asno cuenta con un kiosco-bar con aseos.

- Área Recreativa “El Chorro” en Navafría. Dispone de bar-restaurante, aseos, zona de baño, juegos infantiles, módulos de barbacoas, bancos, mesas, fuentes y contenedores. En época estival el disfrute de las instalaciones conlleva el pago de una tarifa.
- Área Recreativa “La Panera” en El Espinar. Dispone de kiosco-bar, aseos, piscinas, zona de juegos infantiles, módulos de barbacoas, bancos, mesas, fuentes y contenedores. En época estival el disfrute de las instalaciones conlleva el pago de una tarifa.
- Así mismo, en la vertiente segoviana del Área de Influencia Socioeconómica del PNSG, podemos destacar otras dos áreas recreativas: El Robledo (Real Sitio de San Ildefonso) y Las Charcas (Navafría).

1.2.1.3.- Servicios

Tren de Cercanías:

La red ferroviaria de cercanías permite acceder a tres de los puntos neurálgicos del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama:

- La línea de cercanías C8 para llegar hasta Cercedilla, desde donde se puede acceder caminando al Valle de La Fuenfría.
- La línea C9 para llegar al Puerto de Navacerrada y Puerto de Los Cotos.

Tren de Media Distancia:

Permite el acceso a las localidades de Navas de Riofrío, Ortigosa del Monte, Otero de Herreros, Los Ángeles de San Rafael, el Espinar y San Rafael.

Autobuses Interurbanos:

Se puede acceder a los pueblos del Área de Influencia Socioeconómica de la vertiente madrileña del Parque Nacional utilizando los servicios de autobuses interurbanos del Consorcio de Transportes de Madrid. Todos ellos tienen salida desde Madrid, bien desde el intercambiador de Moncloa o bien desde el de Plaza de Castilla. La línea interurbana de autobuses 691 realiza el recorrido Madrid-Becerril-Navacerrada-Valdesquí.

Del lado segoviano, las empresas que dan servicio de transporte en autobús a los municipios del Área de Influencia Socioeconómica son de carácter privado con salida desde la Estación de autobuses de Segovia.

-Autobús Lanzadera a La Pedriza: 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. Disponible durante todos los fines de semana y festivos de mayo a septiembre inclusive.

1.2.2.- Interpretación/Itinerarios

1.2.2.1.- Rutas guiadas

Programa Tren de la Naturaleza:

Programa que se desarrolla aprovechando la línea férrea de vía estrecha que une Cercedilla con el Puerto de Los Cotos. Se lleva a cabo en colaboración con RENFE Cercanías y está asociado al Programa de funcionamiento del Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría. En campaña escolar se desarrolla de mayo a junio y de septiembre a octubre y, para el público en general, durante los meses de julio y agosto. Una vez realizada la actividad introductoria, se efectúa un viaje en el tren de vía estrecha que cubre el trayecto Cercedilla-Navacerrada-Los Cotos, llevándose a cabo la segunda parte de la actividad durante el recorrido. Una vez en el Puerto de Los Cotos, se finaliza con un itinerario interpretativo, realizando dinámicas educativas en la zona baja de Peñalara.

Itinerarios guiados:

Desde los Centros de Visitantes de la vertiente madrileña, varias veces al mes, durante los fines de semana, se llevan a cabo itinerarios en el entorno de los centros, realizando dinámicas educativas, así como de divulgación y conocimiento de la gestión del parque.

Programa de rutas guiadas por la vertiente segoviana del PNSG:

Itinerarios guiados por 26 rutas representativas de este Espacio Natural. El número máximo de participantes es de 15 personas y las reservas son gestionadas desde la Central de Reservas online del OAPN, así como directamente desde el Centro de Visitantes Valle de Valsaín (Boca del Asno)

- Itinerarios guiados organizados por el CENEAM:
- Programa CENEAM de excursiones didácticas por el entorno de Valsaín, de carácter gratuito, que tiene como objetivo acercar al público en general y a las familias sus valores naturales y paisajísticos, a través del descubrimiento de las tradiciones e historia que conforman el paisaje de Valsaín y la Sierra de Guadarrama. Para ello, oferta 780 plazas repartidas en 22 actividades guiadas por reconocidos especialistas en cada tema.
- Rutas por el río: Itinerarios complementarios a la visita del Centro de Visitantes Valle de Valsaín (Boca del Asno)

1.3.- Medios

1.3.1.- Vehículos

Medios en el ámbito del PN:

-Centro de Montes y Aserradero de Valsaín, OAPN: 21 todo terrenos

-Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia. Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Fomento y Medio Natural de la Comunidad Autónoma de Castilla y León: 10 vehículos (vehículos del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia no asignados de forma específica al Parque Nacional).

-Subdirección General de Espacios Protegidos. Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. Medios propios: 3 todo terrenos, 1 furgoneta, 1 vehículo pickup. Medios que pertenecen a empresas mediante contrato de prestación de servicios: 3 todo terreno, 3 vehículos pick up con cabrestante, 2 furgonetas.

1.3.2.- Maquinaria

-Centro de Montes y Aserradero de Valsaín, OAPN: 1 tractor con cuba, 2 camiones motobomba, 1 camión todo terreno (pala quitanieves)

-Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia. Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Fomento y Medio Natural de la Comunidad Autónoma de Castilla y León: 1 motobomba, 2 bulldozer, 2 tractores

-Subdirección General de Espacios Protegidos. Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. Medios propios: 1 moto de nieve, 1 máquina pisa pistas.

1.3.3.- Otros

Medios en el ámbito del PN:

-Centro de Montes y Aserradero de Valsaín, OAPN: 6 motobombas portátiles

-Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia. Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Fomento y Medio Natural de la Comunidad Autónoma de Castilla y León: 4 autobombas.

NOTAS

¹ Las actuaciones de investigación se recogen en el apartado 11.

ⁱⁱ Aclaraciones sobre el contenido de este apartado:

- El personal que trabaja en uso público se recoge en la tabla nº 6, Tabla de RRHH.

- El inventario de las infraestructuras de uso público del parque se recoge en el apartado 6.2.

- Las actividades de uso público se recogen en el apartado 8.5.

- Las autorizaciones de actividades de uso público y prácticas deportivas se recogen en el apartado 10.

ⁱⁱⁱ Este apartado recoge las investigaciones realizadas en el Parque, tanto sobre el medio natural como de tipo socioeconómico.

^{iv} La figura de Parque Nacional se corresponde con la Categoría II de la clasificación de los espacios naturales protegidos de la UICN.

^v Se refiere a las contempladas en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015. Son las siguientes:

- Espacios naturales protegidos: (parques, reservas naturales, áreas marinas protegidas, monumentos naturales y paisajes protegidos);
- Espacios protegidos Red Natura 2000: (Zonas de Especial Protección para las Aves, Lugares de Importancia Comunitaria, Zonas Especiales de Conservación);
- Áreas protegidas por instrumentos internacionales: (humedales de importancia internacional, sitios naturales de la lista de Patrimonio Mundial, áreas protegidas del Convenio OSPAR, Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo, Geoparques, Reservas de la Biosfera y Reservas biogenéticas del Consejo de Europa).

^{vi} Se trata de reconocimientos internacionales vinculados a la protección ambiental del espacio que no están contemplados en la Ley 42/2007, por ejemplo: la pertenencia a la Lista verde de la UICN de áreas protegidas o el diploma del Consejo de Europa a la Gestión y Conservación.

^{vii} Se refiere este apartado a certificaciones de calidad obtenidas por el parque nacional. Por ejemplo: ISO, EMA, CETS o Q de calidad.

^{viii} La superficie dada es conforme a la normativa de declaración, reclasificación o ampliación. excepto en los casos de Sierra Nevada y Ordesa y Monte Perdido, en cuyos instrumentos de planificación más recientes se indican datos de superficie.