



Parque Regional
Sierra Espuña



Memoria anual de gestión 2017



Espacios Naturales
Región de Murcia





PRESENTACIÓN

Como cada año, la Memoria de Gestión del Parque Regional de Sierra Espuña recoge los principales eventos, actividades, proyectos y programas que la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA), ha desarrollado durante el pasado año 2017 en este Espacio Natural Protegido.

La presente Memoria sintetiza todos estos acontecimientos para presentarlos a la consideración de la Junta Rectora del Parque. Durante el año que se resume en este documento se ha dedicado un especial esfuerzo a mantener y mejorar las infraestructuras básicas, como los accesos o los caminos principales de la Sierra. También se ha trabajado por mejorar los recursos disponibles para los visitantes que se acercan a conocer este Espacio Protegido, tanto en el interior del mismo como en los núcleos de población más cercanos.

Se sigue apostando por hacer compatible la prioritaria conservación de los valores por los que se protegió el Espacio, con el uso público y el desarrollo sostenible del territorio en el que se encuentra este reconocido enclave. Esto requiere una mejora continua en la planificación, en la inversión en el conocimiento del patrimonio natural, y la gestión técnica del día a día, pero, sobre todo, exige una estrecha colaboración entre la Administración Regional y el conjunto de agentes sociales implicados, representados en la Junta Rectora en mayor o menor medida.

Se ha realizado un esfuerzo importante en el mantenimiento y mejora del certificado Q de Calidad Turística, con el ánimo de conseguir que la visita a este entorno sea una experiencia aún más gratificante. Así mismo, se ha continuado trabajando para contribuir a una mejora de la percepción de este entorno como un espacio natural turístico en el que se utilizan criterios de sostenibilidad, como los que son de aplicación en la Carta Europea de Turismo Sostenible. En este sentido, en el año 2017, se ha superado satisfactoriamente la auditoria de renovación y mantenemos la acreditación durante los siguientes 5 años, con una nueva Estrategia y Plan de Acción para los años 2017-2021.

Seguir avanzando de manera conjunta en la conservación y divulgación de los elementos naturales y culturales de este privilegiado paisaje ha sido una vez más el objetivo orientador de la gestión durante el 2017.

Consuelo Rosaura

Directora General de Medio Natural



ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN.....	4
2. DATOS GENERALES.....	5
2.1. Descripción del Parque Regional de Sierra Espuña.....	5
2.2. Marco legal y figuras de protección.....	5
2.2.1. Parque Regional	5
2.2.2. Zona de Especial Protección para las Aves. (ZEPA).....	6
2.2.3. Lugar de Importancia Comunitaria. (LIC).....	6
2.2.4. Área de Protección para la Fauna Silvestre.....	6
2.3. Instrumentos de Ordenación, Planificación y Participación	7
2.3.1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).....	7
2.3.2. Plan Rector Uso y Gestión (PRUG) y Plan Gestión Red Natura 2000	7
2.3.3. Junta Rectora del Parque.....	8
2.3.4. Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)	8
2.3.5. Lista de distribución “Amig@s de Espacios Naturales Protegidos”	8
2.3.6. Redes Sociales del Parque Regional de Sierra Espuña	9
2.3.7. Otras iniciativas en las que participa el Parque Regional	11
2.4. Estructura Administrativa.....	12
2.5. Certificados de calidad	13
2.5.1. Q de Calidad turística.....	13
2.5.2. Sistema de Calidad Turística en Destinos (SICTED)	15
2.5.3. Estándar de Calidad en Conservación	15
3. RECURSOS PARA LA GESTIÓN	16
3.1. Recursos humanos	16
3.1.1. Personal adscrito parcialmente al Parque.....	16
3.2. Recursos materiales	17
4. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS.....	19
4.1. Funcionamiento de los Servicios Básicos Regionales.....	19
4.1.1. Servicio de Limpieza y Mantenimiento	19
4.1.2. Vigilancia y extinción de incendios forestales	21
4.1.3. Actuaciones Ámbito Cinegético	23
4.1.4. Actuaciones de Sanidad Forestal	27
4.1.5. Servicio de Gestión y Atención al Visitante.....	28
4.1.6. Programas de Seguimiento Biológico.....	34
4.2. Control administrativo y gestión de expedientes	40
4.2.1. Infracciones y denuncias	41
4.2.2. Informes y autorizaciones	42
4.3. Gestión proactiva	46
4.3.1. Conservación del patrimonio natural y cultural	46
4.3.2. Desarrollo socioeconómico y calidad.....	59
4.3.3. Comunicación y divulgación	62
4.3.4. Investigación, formación y participación social	63
4.3.5. Equipamientos y uso público	64
5. Resumen presupuestario 2017	68
6. Objetivos 2018	71



1. JUSTIFICACIÓN

La Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA) es, desde julio de 2015, el departamento competente en materia de gestión de Espacios Naturales Protegidos en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

En el Parque Regional de Sierra Espuña, el Director-Conservador es el encargado de la coordinación general y gestión de este Espacio Natural Protegido, colaborando estrechamente con un equipo técnico competente de la OISMA y de la Subdirección General de Política Forestal, encargadas de los aspectos más directamente relacionados con la estructura y el funcionamiento del Parque.

En la gestión de este Espacio Natural Protegido también colaboran diferentes sectores institucionales, sociales y económicos que quedan representados a través de la Junta Rectora del Parque Regional de Sierra Espuña, órgano que participa y colabora en su gestión.

Entre las funciones y competencias de la Junta Rectora relativas a la gestión, funcionamiento e información se encuentran, por un lado, aprobar la memoria anual sobre la gestión y, por otro, informar de los proyectos más relevantes que se pretendan llevar a cabo.

La presente Memoria ha sido preparada por el Director-Conservador del Parque y su equipo técnico, en estrecha colaboración con otras unidades de la Dirección General de Medio Natural, siendo presentada a la Junta Rectora por la Directora General de Medio Natural, como Presidenta de la misma, para dar cumplimiento a la normativa vigente y como medio para mejorar y reforzar la coordinación y cooperación entre todos los agentes públicos y privados interesados en la conservación del Parque desde la perspectiva del desarrollo sostenible.



2. DATOS GENERALES

2.1. Descripción del Parque Regional de Sierra Espuña

Con 17.804 hectáreas de superficie, este espacio natural se extiende en el Centro de la Región de Murcia por los municipios de Alhama de Murcia, Totana y Mula. La conservación de los valores naturales de este espacio Protegido se remonta a 1917, con la inclusión de Sierra Espuña en el Catálogo Nacional de Espacios Naturales. Posteriormente, en 1931, se declaró 'Sitio Natural de Interés Nacional' y 'Parque Natural' en 1978. En 1992 reclasifica como Parque Regional de Sierra Espuña, y en 1995 se declara el Paisaje Protegido de los Barranco de Gebas, con una extensión total, entre ambos, de 19.679 has. El territorio del Parque también se ha incorporado a la Red Natura 2000, Red Europea de Espacios Naturales, al haber sido declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

El paisaje actual del Parque está vinculado al trabajo del ingeniero de montes D. Ricardo Codorníu, quien a finales del siglo XIX, emprendió las labores de reforestación de cerca de 5.000 ha de monte. Entre sus hábitats destaca el paisaje forestal dominado por pino carrasco (*Pinus halepensis*) con comunidades vegetales de carrascales en umbrías de calizas y dolomías, jarales en sustratos metamórficos y vegetación freatofila de ramblas y barrancos.

En el Parque conviven una gran variedad de especies destacando la presencia del águila real o las comunidades de anfibios, quirópteros y lepidópteros.

Se trata de un lugar muy vinculado al uso tradicional de sus recursos como demuestran la presencia de pozos de la nieve: unas construcciones que datan del siglo XVI que eran utilizadas como almacén de hielo cuando nevaba.

2.2. Marco legal y figuras de protección

2.2.1. Parque Regional

El régimen jurídico aplicable al territorio abarcado por el Parque Regional de Sierra Espuña, como Espacio Natural Protegido, viene dado por varias disposiciones, tanto legislativas y reglamentarias, por una parte, como estatales y autonómicas, por otra, a saber:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la



Biodiversidad (BOE nº 299, de 14 de diciembre de 2007) y su posterior modificación (Ley 33/2015, BOE nº 227, de 22 de septiembre de 2015).

- Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia.
- Ley 6/1995, de 21 de abril, de modificación de los límites del Parque Regional de Sierra Espuña.
- Decreto 13/1995, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Espuña (incluidos Barranco de Gebas) y se declara como Paisaje Protegido los barrancos de Gebas.

2.2.2. Zona de Especial Protección para las Aves. (ZEPA)

Por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de 8 de mayo de 2001 (B.O.R.M. nº 114, 18.05.01), se designó –entre otras- la Zona Especial de Protección para las Aves ZEPA, denominada “Sierra Espuña” (código ES0000173), con una superficie de 17.804,00 ha, coincidiendo su superficie con la del Parque Regional.

2.2.3. Lugar de Importancia Comunitaria. (LIC)

Por acuerdo de Consejo de Gobierno de 28 de julio de 2000, se aprobó la lista de lugares susceptibles de ser designados como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), en cumplimiento de la Directiva 92/43/CEE, de acuerdo con lo previsto por el artículo 4 del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.

Esta lista incluye el LIC *Sierra Espuña*, con el código ES0000173 y una extensión de 17.804,00 ha.

2.2.4. Área de Protección para la Fauna Silvestre

La Ley Regional 7/1995 crea en su artículo 22 la Red de Áreas de Protección de la Fauna Silvestre con el objetivo de preservar la diversidad de la fauna silvestre y conservar sus hábitats naturales, tanto por motivos biológicos y científicos como educativos. La Red está constituida por:

- Las zonas expresamente determinadas como tales en los espacios naturales protegidos, en la forma que se determine en los respectivos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales u otros instrumentos de planificación y gestión.
- Aquellas áreas delimitadas por la Comunidad Autónoma mediante decreto, conforme al régimen que en el mismo se establezca, incluidas las Zonas de Especial Protección para las Aves y las áreas determinadas en los Planes de Recuperación, Conservación y Manejo de las especies amenazadas.

El Anexo II de la Ley incluye las primeras localidades que constituyen la Red de Áreas de protección de la Fauna Silvestre, entre las que se encuentra la denominada “Sierra Espuña”.



2.3. Instrumentos de Ordenación, Planificación y Participación

2.3.1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)

El **Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Espuña**, aprobado por **Decreto 13/1995**, de 31 de marzo, constituye en la actualidad el principal instrumento de ordenación del Parque Regional. Tanto la documentación del PORN como los límites del Parque Regional pueden consultarse en línea en la página Web <http://www.murcianatural.carm.es/>.

2.3.2. Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) y Plan de Gestión Red Natura 2000

El Plan Rector de Uso y Gestión es el instrumento donde se fijan las normas generales de uso y gestión del Parque. Su elaboración corresponde al órgano gestor del Parque, mientras que la aprobación es competencia del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma, mediante Decreto.

Los artículos 114 y 115 del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales establecen las directrices para la elaboración del PRUG del Parque Regional de Sierra Espuña. Así pues, el PRUG es el principal instrumento de desarrollo del PORN, regulando los usos y actividades, estableciendo las normas y procedimientos de gestión y conservación de los recursos, investigación, uso público, etc. Contiene además las previsiones de los planes y programas de desarrollo a ejecutar en el Parque.

Dado que el Parque Regional de Sierra Espuña también es Espacio Protegido Red Natura (LIC y ZEPA), es necesario que cuente con el correspondiente Plan de Gestión.

En este sentido, se está elaborando el borrador de PRUG y Plan de Gestión Red Natura, en consonancia con lo establecido en el artículo 28.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Del 29 de marzo al 2 de mayo de 2017, se expone a consulta pública previa a la elaboración del proyecto de decreto de aprobación de los planes de gestión de los espacios protegidos de Sierra Espuña y su entorno. En la información pública previa se han recibido 4 alegaciones: Asociación Meles, Cámara de Comercio Región de Murcia, CROEM, y Federación de Espeleología.



2.3.3. Junta Rectora del Parque

La Junta Rectora del Parque está constituida y funciona conforme a la regulación establecida por Decreto nº 91/1994, de 4 de febrero, modificado por Decreto 2/1995, de 3 de febrero, al igual que el resto de Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia.

2.3.4 Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)

La Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) es una iniciativa que persigue avanzar de manera efectiva en los principios del turismo sostenible en espacios naturales protegidos, concediendo una acreditación a aquellos que han asumido el compromiso de cumplir este objetivo.

Fue elaborada por gestores de espacios protegidos y por representantes del sector turístico. Está financiada por el Programa LIFE de la Unión Europea y auspiciada por la Federación EUROPARC, foro en el que están representados los Espacios Naturales a nivel europeo, y en el que participan 38 países.

El Parque Regional de Sierra Espuña, en estrecha colaboración con la administración turística regional y municipal, consciente de la relevancia de participar en esta iniciativa europea para favorecer la conservación de sus valores patrimoniales y el desarrollo socioeconómico de su ámbito de influencia en clave de sostenibilidad, ha conseguido la **Acreditación con la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) para el Parque Regional y su entorno** (año 2012) y durante el año 2017 ha renovado la acreditación para los siguientes 5 años (2017-2021).

2.3.5 Lista de distribución “Amig@s de Espacios Naturales Protegidos”

Desde el Servicio de Atención al Visitante se recoge, en una lista de distribución¹ de correo electrónico, el contacto de todas las personas interesadas en recibir noticias y eventos de los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia.

Este método es una herramienta útil y de fácil acceso que permite divulgar las actividades y comunicar las posibles modificaciones de las mismas, así como transmitir cualquier información de interés.

Con la confección de esta lista, el equipo de atención al visitante, puede informar y mantener

¹ Los datos facilitados son incorporados a un fichero de carácter confidencial de acuerdo con lo que dispone la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.



una comunicación efectiva con los interesados, consiguiendo una mayor participación e interacción de los visitantes con el Espacio Protegido

El número de inscritos en la lista de Amig@s de los espacios naturales protegidos, hasta la fecha, es de 5.034 personas.

De los 34 correos enviados la mayoría se corresponden a Difusión de actividades especiales (16) de los Espacios Naturales, como la difusión de la mochila de actividades y los dossieres de los días internacionales. Es destacable la categoría de información y avisos sobre gestión de los Parques (8) que se corresponde con cortes de carreteras por diferentes motivos. La categoría de otros envíos (6) es también significativa, abarca la promoción de actividades de otras entidades como conferencias, jornadas y celebraciones.

Específicamente desde el Parque Regional Sierra Espuña se han realizado 11 envíos:

- Apertura de accesos al Parque Regional tras las nevadas.
- Difusión de “Concurso y exposición de fotografía”. Camping El Berro.
- Divulgación de “Conferencia Humedales artificiales, fuente de biodiversidad en el sureste ibérico”.
- Divulgación de “Jornada 125 años de la repoblación forestal”.
- Información de cortes de carreteras por Vuelta ciclista España.
- Información de cortes de carreteras por prueba deportiva en La Santa.
- Difusión de la disponibilidad de plazas en una Actividad Especial.
- Difusión de la Semana del Territorio Sierra Espuña por la renovación CETS.
- Invitación a las Jornadas Técnicas del Parque Regional de Sierra Espuña.
- Difusión actividades Semana Territorio Sierra Espuña.
- Información de la restricción temporal de tránsito en el Parque.

2.3.6 Redes Sociales del Parque Regional de Sierra Espuña

El Servicio de Atención al Visitante está presente en las redes sociales desde finales de 2016 y cuenta con un total de 6 perfiles de Twitter y 6 páginas de Facebook, uno para cada ENP con Centro de Visitantes o Punto de Información y uno general que abarca todos los Espacios Naturales Protegidos.

El Parque Regional Sierra Espuña dispone de un perfil de Twitter (@SierraEspunaPR) y una página de Facebook:

<https://www.facebook.com/651882814994019/photos/685016738347293/@SierraEspunPR>, que cuentan hasta la fecha con un total de 2.247 seguidores (795 en Twitter y 1.452 en Facebook).

Desde las redes sociales del Parque Regional, de enero a diciembre de 2017, se han realizado 231 publicaciones simultáneas que han alcanzado a un total de 523.462 personas.



Para una visión rápida y evaluación del tipo de publicaciones que se realizan, se han establecido las siguientes categorías:

- **Información y divulgación:** Incluye las publicaciones dirigidas a dar a conocer los valores del espacio, proyectos de gestión u otros aspectos de interés relacionados con la zona.
- **Buenas prácticas:** Se recogen aquí las publicaciones en las que se implica al visitante a realizar buenas prácticas en el espacio y colaborar en la conservación del mismo.
- **Participación y difusión de actividades:** Incluye las publicaciones que invitan al visitante a participar en acciones de voluntariado, las actividades organizadas desde el Servicio de Información, Gestión del Parque o desde otras entidades que estén relacionadas con el espacio.
- **Prevención al visitante:** Se refiere a las publicaciones que corresponden a avisos concretos de precaución en el espacio, cortes de carreteras, etc., y a aquellas en las que se aconseja al visitante sobre accidentes, caídas, calor, etc.
- **Educación ambiental:** Incluye las publicaciones que se refieren a los resultados de las actividades, campañas, etc. y que lleven un mensaje de que se ha realizado educación ambiental.

En el año 2017 el mayor número de publicaciones se enmarca dentro de la categoría de información y divulgación, seguida por la categoría de participación y difusión de actividades. En la siguiente gráfica se recogen las tipologías de las publicaciones en redes sociales que se han realizado hasta la fecha.

Las publicaciones que han alcanzado a un mayor número de personas han sido:

Twitter:

- Liberación de un águila real herida con 4.495 personas alcanzadas.
- Adivinanza sobre la fauna del Parque con 3.780 personas alcanzadas.
- Promoción de una Visita Guiada por Sierra Espuña con 3.513 personas alcanzadas.

Facebook:

- Liberación de un águila real herida con 10.601 personas alcanzadas.
- Programa de televisión Murcia Conecta de La 7 Región de Murcia en el que aparece el Parque Regional con 6.756 personas alcanzadas.
- Prevención al visitante de corte de carreteras por nieve con 5.864 personas alcanzadas.



2.3.7. Otras iniciativas en las que participa el Parque Regional

a) EUROPARC-España.

EUROPARC-España es una organización en la que participan las instituciones implicadas en la planificación y gestión de los espacios protegidos en España.

Entre sus objetivos están:

- Facilitar y apoyar las relaciones entre los espacios protegidos del Estado español, y de éstos con áreas protegidas de otros países.
- Promover proyectos comunes.
- Fomentar la cooperación entre los espacios protegidos, especialmente en el campo de la información y de la formación.
- Prestar servicios a las instituciones públicas en el ámbito de la mejora de los espacios protegidos.

Concretamente, técnicos del Parque y de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente participan de forma activa en el Grupo de Conservación, en materia de análisis de bosques maduros, acciones de conservación y adaptación al cambio climático. En este campo se ha iniciado la participación en el Proyecto Europeo “LIFE Red de Bosques”, Financiado por la Unión Europea a través del programa LIFE Gobernanza e Información Medioambientales 2015. Cuenta con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y la coordinación de la Fundación Biodiversidad.

Este proyecto se ejecutará hasta 2019 y tiene como objetivos proporcionar modelos de referencia que permitan valorar el estado de conservación de los bosques mediterráneos, facilitar herramientas y criterios para la incorporación de objetivos de conservación de la biodiversidad y de adaptación al cambio climático en la planificación forestal y en la gestión silvícola, y asegurar la transferencia de conocimiento a los agentes implicados en la gestión de los bosques.

b) Universidad de Murcia.

Se cuenta con un Convenio para la realización de prácticas formativas de alumnos de las licenciaturas de Ciencias Ambientales y Biología en espacios protegidos, entre los que se encuentra Sierra Espuña.

c) Estrategia de Conservación de Anfibios.

Tras reuniones previas (en 2015) se inicia en mayo de 2016 una mesa de trabajo para abordar la conservación de los anfibios y los cuerpos de agua del Parque Regional. Se crean las bases para compartir información, valorar el estado actual y proponer acciones de



conservación. Forman parte de esta estrategia el Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia, las asociaciones MELES y AHMUR (vinculadas al Parque y a la herpetología, respectivamente), y la dirección del Parque Regional. Cada año (desde 2016) se realiza una reunión para valorar los acuerdos y el desarrollo de las acciones, además de mantener contacto continuo por correo electrónico, para dudas, preguntas y propuestas.

2.4. Estructura Administrativa

El Decreto del Presidente n.º 32/2017, de 16 de mayo, por el que se modifica el Decreto del Presidente n.º 3/2017, de 4 de mayo, de Reorganización de la Administración Regional, efectuó una nueva distribución competencial entre los Departamentos de la Administración Regional, que se ha materializado en el establecimiento de los órganos directivos de las diferentes Consejerías, mediante la aprobación de los correspondientes Decretos de Consejo de Gobierno.

En particular, el Decreto n.º 75/2017, de 17 de mayo, de Consejo de Gobierno (publicado en el "BORM" n.º 113, de fecha 18 de mayo) vino a establecer los Órganos Directivos de la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente, siendo modificado posteriormente por el Decreto n.º 223/2017, de 2 de agosto. Según el artículo 2 del citado Decreto modificado *"La Dirección General de Medio Natural asume las competencias y funciones en materia de planificación y gestión de espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000, de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, así como del fomento del medio ambiente y lucha contra el cambio climático, la representación en la Red de Autoridades Ambientales, política forestal, caza y pesca fluvial y protección de la fauna silvestre"*.

Dentro de la Dirección General de Medio Natural, se encuentra la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente, que asume las competencias y funciones en materia de planificación y gestión de espacios naturales protegidos, de la Red Natura 2000, de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, así como del fomento del medio ambiente y lucha contra el cambio climático, la representación en la Red de Autoridades Ambientales, la gestión del Sistema de Información Geográfica y Ambiental (SIGA), la coordinación interadministrativa ambiental y el secretariado del Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente

En este sentido, a continuación se muestra el Esquema de la Estructura Administrativa y Equipo de Gestión del Parque.

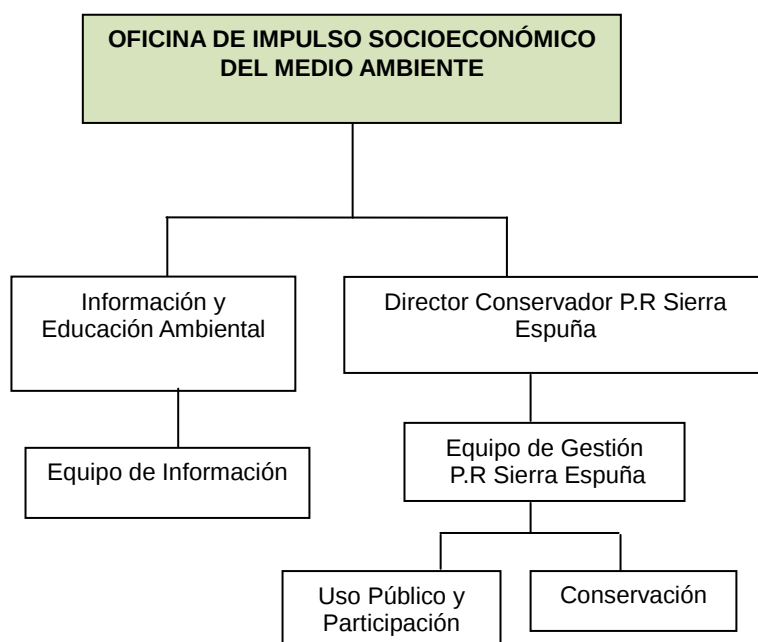


Fig. 1 Esquema de la estructura administrativa y de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña.

2.5. Certificados de calidad

El Parque Regional de Sierra Espuña participa en las siguientes iniciativas:

- Q de Calidad Turística.
- SICTED (Sistema de Calidad Turística en Destinos)
- Estándar de calidad en la conservación.

2.5.1. Q de Calidad turística

La Q de Calidad Turística es una certificación que, en el caso de espacios naturales, acredita que un espacio protegido tiene unos servicios e instalaciones de Uso Público de Calidad, compatibles con los objetivos de conservación.

Este Sistema de Calidad Turística, referido a los servicios e instalaciones de uso público en los espacios naturales protegidos, ha sido desarrollado por EUROPARC-España y la Secretaría de Estado de Comercio y de Turismo.



La Q de Calidad Turística específica para Espacios Naturales Protegidos surgió en el año 2002 y es sinónimo de una gestión y un servicio público de calidad y compatible con los objetivos de conservación de los espacios naturales protegidos.

En 2016 cambia la norma UNE de Espacios Naturales para formar parte del sistema internacional ISO, siendo ahora su denominación UNE-ISO 18065:2016. Esto supone una mejora en el reconocimiento de la Marca y un mayor control sobre los requerimientos de las calidad y gestión de los Espacios Naturales, incorporando aspectos a regular como la gestión del Uso Público de una forma más detallada y coherente, así como la seguridad y accesibilidad del usuario al entorno, sin olvidar todo lo referente a la calidad en los servicios de información, interpretación y educación ambiental, señalización, publicaciones, infraestructuras y equipamientos (Centros de Visitantes, senderos, miradores, áreas recreativas, etc.), y la gestión de los residuos, limpieza y mantenimiento del espacio.

Del conjunto de Espacios Naturales Protegidos en posesión de la Q de Calidad Turística, dos se encuentran en la Región de Murcia:

- . Parque Regional de Sierra Espuña.
- . Parque Regional Salinas y Arenales de S. Pedro del Pinatar.

Por la calidad en el uso público del Parque así como por los servicios, instalaciones y su gestión interna, compatibles con los objetivos de conservación, el Parque Regional de Sierra Espuña obtuvo la "Q de Calidad" en 2006, sello otorgado por el ICTE (Instituto de Calidad Turística Española).

En marzo de 2005 se constituyó el Comité de Calidad del Parque con las funciones de establecer, aprobar y revisar anualmente los objetivos e indicadores de calidad; evaluar las condiciones que puedan afectar a la calidad de los servicios prestados y planificar las actividades que tengan incidencia en la calidad.

El Parque cuenta en la actualidad con un Manual de Calidad que contiene la política de calidad y se han preparado varias herramientas necesarias: sistemas de encuestación, sistema de quejas y sugerencias y "Manual de buenas prácticas ambientales para el uso público del Parque". Este Manual está disponible en el Punto de Información del Centro de Visitantes y Gestión Ricardo Codorníu.

Como se detalla en el apartado 4.3., se han desarrollado varias acciones relacionadas con el mantenimiento y mejora de esta certificación, cuya **auditoría de seguimiento de la marca** se realizó el día 3 de octubre de 2017, con resultado satisfactorio.



2.5.2. Sistema de Calidad Turística en Destinos (SICTED)

Es un proyecto de mejora de la calidad de los destinos turísticos promovido por el Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA) y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), que trabaja con empresas/servicios turísticos, con el objetivo principal de mejorar la experiencia y satisfacción del turista.

Este distintivo se otorga a las empresas y/o servicios turísticos que han cumplido con los requisitos fijados, además de ser un reconocimiento al esfuerzo y compromiso con la calidad, a la mejora continua y a la actitud de recuperación y buena gestión de los recursos y el espacio. Tiene una validez bienal, aunque está condicionado a una evaluación anual de seguimiento. Con todo ello, el Parque Regional de Sierra Espuña pretende incrementar la calidad y satisfacción turística, a la vez que fomentar la fidelización y sostenibilidad de ese Centro de Visitantes.

El SICTED (Sistema Integral de Calidad Turística en Destinos) fue otorgado al Centro de Visitantes “Ricardo Codornú” en junio del año 2014.

2.5.3. Estándar de Calidad en Conservación

En el marco de la colaboración con Europarc-España, el equipo técnico de gestión participa en el desarrollo y aplicación del Estándar de Calidad en la Conservación. Este Estándar pretende potenciar la calidad en las acciones de conservación, tratando de establecer unos formatos, procedimientos y protocolos que aseguren la trazabilidad y calidad de las acciones. Desde los inicios de este proyecto, en 2007, el Parque ha realizado y actualizado periódicamente 6 experiencias de conservación, la información se encuentra disponible en la página web Europarc-España donde se muestran las fichas de las acciones (<http://wikiconservacion.org/wiki/index.php/>).

Actualmente participa activamente en el grupo de Conservación Forestal, en materia de análisis de bosques maduros y adaptación al cambio climático.



3. RECURSOS PARA LA GESTIÓN

3.1. Recursos humanos

3.1.1. Personal adscrito parcialmente al Parque

La siguiente tabla muestra por categorías, el personal de la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente, adscrita al Parque Regional de Sierra Espuña:

CATEGORÍA	Suma de dedicaciones parciales *
Dirección	0,6
Gestión ,conservación y participación	2**
Administración	0,3
Uso Público	0,5
Planificación	0,5
Información y Educación Ambiental	3**
Agentes Medioambientales	5
Otros Servicios Consejería	1,7
Total de personas dedicación completa	13,60

Tabla 1. *Suma de los tiempos parciales que distintas personas dedican de su jornada laboral al Parque Regional de Sierra Espuña. ** Personal adscrito a Servicios Básicos Regionales

El personal del Equipo de Dirección estaría formado por la Dirección de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente y el Director-Conservador, que realizan funciones de coordinación, representación, seguimiento, atención al ciudadano, etc.

En el grupo de agentes medioambientales, dependiente de la Subdirección General de Política Forestal, se han incluido las unidades destinadas al espacio protegido, cuyos límites coinciden con los de la comarca de agentes medioambientales de Sierra Espuña. Este equipo realiza los trabajos habituales de vigilancia y control de actividades de uso público, autorización y seguimiento de quemas, informes, autorizaciones, denuncias, expedientes de caza, o control de aprovechamientos forestales, entre otros. En general investigan y denuncian actividades que pueden incumplir la normativa establecida y realizan informes de diversos temas, además de otras labores de prevención y extinción de incendios.

En otros Servicios de la Consejería se incluye el personal de aquellos otros Servicios que desarrollan de forma más o menos directa diferentes funciones relacionadas con el Parque, como pueden ser la Subdirección General de Política Forestal.



3.2. Recursos materiales

En el Parque se definen cuatro Áreas de Servicio para el uso público, localizadas en la Zona de Uso Público Intensivo, aglutinando la mayor parte de las instalaciones y servicios para uso público y turístico, y concentrando el porcentaje más elevado de visitantes-usuarios.

Recursos Materiales Parque Regional de Sierra Espuña	
Área	Principales instalaciones y servicios
Área de La Perdiz	Bar y Alojamientos Rurales (Concesión administrativa) Área recreativa Zona de acampada Senda con adecuación interpretativa
Área de las Alquerías	Bar (Concesión administrativa) Áreas recreativas Zona de acampada Aula de Naturaleza (Concesión administrativa)
Área Huerta Espuña – Fuente del Hilo	Bar (Concesión administrativa) Área recreativa Zona de acampada (solo para grupos) Centro de Visitantes “Ricardo Codorníu” Fuente Rubeos Mirador Casa del Avión Senda con adecuación interpretativa
Área de La Santa de Totana	Bar Zonas recreativas Museo Hotel Monasterio de Santa Eulalia (actualmente cerrado) Miradores

Tabla 2. Áreas de servicio y principales instalaciones y servicios.

Tal y como muestra la tabla anterior, atendiendo al total de los tipos de servicios para el uso público que ofrece cada una de estas áreas, se observa que existe una distribución bastante homogénea de los mismos.

En la siguiente tabla se sintetizan las principales instalaciones y equipamientos de uso público y turístico existentes en la actualidad en el Parque Regional.



Tipo de instalación	Equipamiento
Información, atención al visitante y comunicación social	Centro de Visitantes y Gestión "Ricardo Codorníu"
Educación ambiental	Aula de Naturaleza de las Alquerías
Áreas Recreativas	Campamento de los Exploradores Fuente del Hilo La Perdiz Casa Leyva Las Alquerías (dos zonas) La Santa (dos zonas) Fuente de la Portuguesa
Zonas de acampada	Campamento de los Exploradores (solo grupos) Las Alquerías La Perdiz
Miradores paisajísticos	Mirador del Avión Mirador Corazón de Jesús Mirador de la Virgen Blanca Mirador de Alhama Mirador del Collado Pílon Mirador del Collado Bermejo Mirador de los Pozos de la Nieve
Red de Senderos Naturales Parque	11 senderos

Tabla 3. Equipamientos e instalaciones de Uso Público en el Parque Regional de Sierra Espuña

Como se observa en el siguiente gráfico, la mayor parte de las instalaciones para el uso público presentes en el Parque son las relacionadas con senderos (34%) y áreas recreativas (28%), seguidos por los miradores paisajísticos (22%).

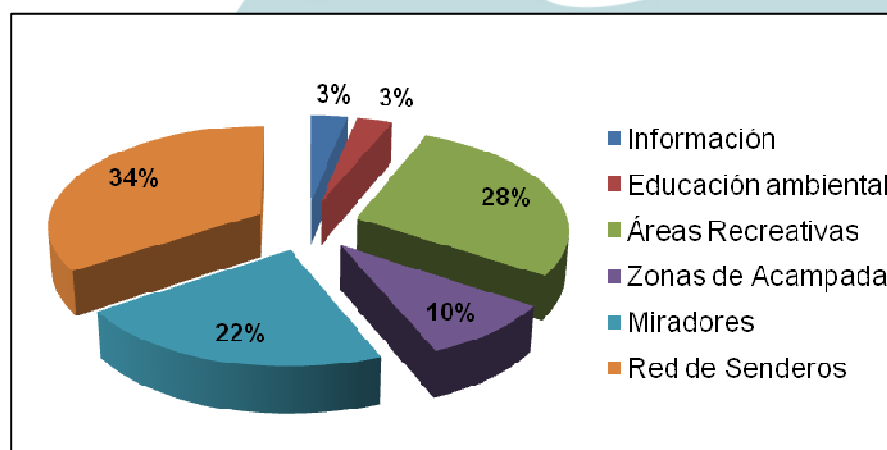


Fig. 2 Proporción de equipamiento/infraestructuras para el Uso Público en el Parque



4. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

4.1. Funcionamiento de los Servicios Básicos Regionales

En el funcionamiento básico del Parque Regional de Sierra Espuña intervienen distintos servicios externos dependientes de la administración Regional. La siguiente tabla muestra un resumen de la inversión realizada en cada uno de estos servicios en el año 2017:

Parque Regional de Sierra Espuña Funcionamiento de servicios básicos regionales.			
Servicio	€ 2015	€ 2016	€ 2017
1 Limpieza y mantenimiento*	131.076,00	109.220,79	97.438,23
2 Prevención selvícola y defensa contra incendios*	608.367,11	672.363,64	648.904,55
3 Actuaciones en Sanidad Forestal*	-	-	-
4 Actuaciones de ámbito cinegético*	39.903,99	-	..**
5 Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante en los centros de visitantes y puntos de información de la red de ENP	180.000,00	180.000,00	180.000,00
6 Programa de Seguimiento Biológico	-	-	9.000,00
	Total 2015	Total 2016	Total 2017
	959.347,10	961.584,43	935.342,78

Tabla 4. Funcionamiento y presupuesto (€) por servicios en los años 2015, 2016 y 2017. *Servicios gestionados por la Subdirección General de Política Forestal. ** La inversión destinada a toda la Región de Murcia ha sido durante el 2017 de 13.502,85 €.

4.1.1. Servicio de Limpieza y Mantenimiento

A continuación se detalla la información relacionada con las labores de **limpieza y mantenimiento** llevadas a cabo en el Parque Regional durante el año 2017.

Estas actividades se enmarcan en un programa denominado “Servicio integral de mantenimiento y limpieza de la red de infraestructuras y áreas de uso público y defensa del medio natural de la Región de Murcia”. Comprende las siguientes actuaciones en Sierra Espuña:

- **Limpieza de exteriores.** Se refiere a la revisión o recogida de residuos de los equipamientos exteriores (áreas recreativas, zonas de acampada, miradores, apartaderos, aparcamientos, senderos, itinerarios y lugares de interés más visitados) y de las principales vías de comunicación en el interior del Parque. Esta actividad está permanentemente supervisada por un coordinador.



- **Limpieza de Interiores.** La limpieza de interiores, cumple las frecuencias de paso asignadas a cada equipamiento. Se realiza la limpieza periódica del Centro de Visitantes Ricardo Codornú y de la casa forestal de Huerta Espuña.
- **Mantenimiento.** Se dispone de una brigada de mantenimiento que resuelve todas las incidencias y solicitudes que les deriva el coordinador del servicio a nivel regional.
- **Otros trabajos relacionados con infraestructuras de uso público.** Excepcionalmente, y en función de lo que establezca el diseño del programa, se pueden realizar otras actividades de apoyo al personal de la administración en las diferentes actividades relacionadas con la gestión y el uso público de dichos espacios naturales.

La siguiente tabla muestra la inversión realizada en limpieza y mantenimiento en el Parque Regional Sierra Espuña:

Parque Regional de Sierra Espuña. Limpieza y mantenimiento. Año 2017					
TIPO DE ACTUACIÓN	Nº acciones	*%	IMPORTE (IVA incluido)	%	Fuente de financiación
LIMPIEZA DE EXTERIORES	321	6,90%	33.639,11 €	34,52%	CARM
LIMPIEZA DE INTERIORES	360	17,77%	33.985,83 €	34,88%	CARM
MANTENIMIENTO	118	15,67%	29.813,29 €	30,60%	CARM
TOTAL	799	11,22%	97.438,23 €	100%	CARM

Tabla 5. Inversión asignada por tipo de actividad de Mantenimiento y Limpieza. (*) Proporción de la inversión realizada en el Parque respecto a los recursos del Servicio para la Región para el año 2017. CARM: Fondos Propios de la Comunidad Autónoma.

A continuación se detallan las actuaciones relacionadas con el Mantenimiento del Parque:

TIPO DE INCIDENCIA O ACTUACION DE MANTENIMIENTO	Nº acciones	IMPORTE (IVA incluido)
Apoyo a la Gestión y a actividades especiales	7	2.840,96 €
Limpieza extraordinaria y retirada de residuos incontrolados	2	571,32 €
Actuación en infraestructuras y equipos de los Agentes Medioambientales	7	1.762,76 €
Actuación en infraestructuras de la U.D.I.F.	13	2.714,10 €
Mantenimiento de Infraestructuras y Señales en el Medio natural y Red de Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia	89	21.924,15 €
TOTAL	118	29.813,29 €

Tabla 6. Inversión por tipo de actuación. Nº: Total de acciones realizadas por tipo de actuación. Importe: Inversión realizada en el Parque derivado del total de recursos del Servicio para el año 2017.



Durante el año 2017, se recogieron aproximadamente **10,43 toneladas de basuras**, sensiblemente más que el año anterior (6,56 t) y el 2015 (7,8 t). Durante el año 2018 se pretende continuar avanzando en la concienciación ciudadana, en mejorar la agilidad en la retirada de residuos y en conseguir un adecuado tratamiento para facilitar su reciclaje.

4.1.2. Vigilancia y extinción de incendios forestales

Los recursos humanos y materiales para la prevención y extinción de incendios, pertenecen en gran medida al Servicio de prevención selvícola y defensa contra incendios de las masas forestales de la Región de Murcia.

Como medios de vigilancia y extinción específicamente situados en el ámbito del Parque se encuentran dos Brigadas Forestales (**BRIFOR**) compuestas por un retén terrestre, integrado por 5 personas/día, dirigido por un agente medioambiental, provisto de un camión autobomba todoterreno y herramientas de extinción y con base en las instalaciones sitas junto a la Casa Forestal “Huerta Espuña” (Alhama de Murcia) y “Alquerías” (Totana). De manera puntual, colaboran en los trabajos de prevención de incendios en la zona de Mula, la BRIFOR con base en Pliego.

En época de peligro bajo dedican más tiempo a trabajos selvícolas dentro del espacio protegido (de noviembre a marzo), sin embargo el resto de meses se encuentran en alerta para salir a cualquier aviso de incendio de toda la Región. En el año 2017, el trabajo conjunto de las tres brigadas dentro del Parque en materia de prevención de incendios ha tenido que ajustarse debido al alto riesgo de incendios derivado de la intensa sequía, lo que ha dificultado la ejecución de trabajos selvícolas. Aún así se han podido llevar a cabo clareos (**69,02 ha**), desbroces (**18.38 ha**) y eliminación de residuos (**11.40 ha**). Respecto a la eliminación de residuos, el dato de este año es inferior al del año pasado (32,98 ha).

Se han producido los siguientes incendios forestales de pequeño alcance, con un total de 740 m², son los siguientes:

ENP	Parque Regional Sierra Espuña		
FECHA	PARAJE	M ²	CAUSA
29/05/2017	Hoya del Apurchil	70	Accidente maquinaria
23/06/2017	Rambla de la Santa	400	Desconocidas
TOTAL		740	

Tabla 7. Trabajos de extinción de incendios y superficie afectada en m².

En el exterior del Parque (franja de 500 m alrededor del mismo) ha tenido lugar un incendio el día 16/06/2017 en el paraje de Moriana, de aproximadamente 200 m².



Los trabajos selvícolas realizados por las brigadas forestales han sido los siguientes:

Actuaciones de selvicultura preventiva. BRIFOR Espuña. Año 2017				
TIPO	Localización	D. (ha)	C. (ha)	Er. (ha)
Faja auxiliar	La Sepultura	7.65	8	7.65
Trabajos selvícolas	Las Alquerías	0.18	0	0.18
Trabajos selvícolas	Cuestas del Marqués	0	57.27	0
Faja auxiliar	Turullón-Trasvase	3.57	3.57	3.57
Desbroce	Áreas Recreativas	3.80	0	0
Desbroce	Trabajos Selvícolas Alquerías	0.18	0.18	0
Desbroce	Áreas Recreativas	3.00	0	0
TOTAL		18,38	69,02	11,40

Tabla 8. Trabajos de selvicultura preventiva llevados a cabo por las Brigadas Forestales dentro de los límites del Parque Regional durante el año 2017. Hectáreas que se han desbrozado (D.), hectáreas donde se ha realizado clareo (C.) y en las que se han ido eliminando los residuos (Er.).

Los medios e inversiones asignados por el Servicio de Prevención y Defensa contra Incendios en 2017 se resumen en las siguientes 2 tablas:

Parque Regional de Sierra Espuña			
Servicio de Prevención Selvícola y Defensa Contra Incendios Forestales. Año 2017			
Medio asignado	Importe anual (€)	Fuente de financiación	
		FEADER	CARM
ECO "El Turullón" (3 personas 6,5 meses)	51.950,17		x
ECO "Los Algarrobos" (3 personas 6,5 meses)	51.950,17		x
BRIFOR "Totana" (9 per*5 meses/8 per*4 meses)	204.170,27	x	
BRIFOR "Alhama" (9 per*5,5 meses/8 per*6,5 meses)	306.255,41	x	
Camión autobomba Alhama (Titularidad CARM) 1 veh*12 meses)	-		
Camión autobomba Totana (Modificado) 1 veh*5 meses)	23.576,00		x
Total	637.902,02 €		

Tabla 9. Inversión y fuente de financiación en prevención y extinción por Unidad. (FEADER) Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. (CARM) Fondos propios de la Comunidad Autónoma



Otras Inversiones del Servicio de Prevención Selvícola y Defensa contra Incendios Forestales. Año 2017	PRESUPUESTO TOTAL
Reparación de avería en línea de baja tensión de la Alquerías	2.175,58 €
Reparación de avería en líneas del P.R. Sierra Espuña	2.057,00 €
Redacción de obras de mejora del centro de defensa contra incendios forestales de Totana y obras de construcción de centro de defensa contra incendios de Moratalla	6.769,95 €
TOTAL	11.002,53 €

Tabla 10. Inversión en otros conceptos en 2017 y presupuesto total asignado.

4.1.3 Actuaciones Ámbito Cinegético

Los diferentes trabajos desarrollados desde la Dirección General de Medio Natural, en el ámbito de sus competencias respecto a la actividad cinegética que han afectado, de alguna manera, al territorio de Sierra Espuña se muestran en la tabla siguiente. Se muestra la inversión regional total y se citan también las actuaciones realizadas en el ámbito de las competencias de la OISMA, tras los cambios de estatus del Arruí. Los trabajos realizados han sido de control poblacional y de vigilancia sanitaria, con cargo a los servicios básicos regionales.

Gestión cinegética y de sanidad animal. Año 2017		
Tipo de actuación	Inversión	Administración responsable
Actuaciones regionales: manuales, regulación de cotos, bases de datos, censo de cabra montés en núcleos secundarios, etc.	13.502,85 €	Subdirección General de Política Forestal
Control poblacional del arruí en Sierra Espuña	-	OISMA
Trabajos de vigilancia sanitaria de Fauna	-	OISMA
Cambio de munición para las campañas de control poblacional	-	Subdirección General de Política Forestal

Tabla 11. Actuaciones relativas a la gestión cinegética y sanidad animal. Se muestra la inversión regional total. Los trabajos ejecutados por la OISMA lo fueron dentro de los servicios básicos regionales.

A. Control poblacional del Arruí

A partir de julio de 2016, tras la catalogación de la especie como exótica invasora, pasa a ser gestionada por la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente y se inicia



una fase de control y erradicación cuya finalidad es disminuir las poblaciones actuales y encaminarse a una posterior fase de erradicación de la especie.

La estrategia de gestión poblacional que se determina en estas medidas de control tiene por objeto principal la disminución de la población a partir de la extracción del mayor número posible de hembras en edad fértil, de forma que se pueda ir reduciendo a lo largo de los años tanto el número de individuos como el reclutamiento anual. El objetivo es evitar ante todo la dinámica reproductora con el objetivo de disminuir progresivamente la población, en base a criterios ambientales y de disponibilidad de recursos humanos.

Durante la temporada 2017 se ha ejercido una importante presión sobre la población del Parque Regional de Sierra Espuña, estableciendo un cupo de extracción de 423 animales y manteniendo durante el periodo estival y por razones diversas (climatología, uso público del espacio y personal disponible para las labores de gestión poblacional), la extracción tan solo en las zonas afectadas por daños agrícolas. En total se han abatido 385 animales.

Clase de edad	Extracción
Cm4+m5	0
m3	15
m2	12
m1	13
Ha	201
Hj	62
Sub/Jov/Cho	82
TOTAL	385

Tabla 12. Clases de edad y nº de animales extraídos.

A partir del censo de octubre de este año (**844** ejemplares estimados), se ha establecido un nuevo plan de erradicación para seguir disminuyendo la población, contrarrestando los efectos de la natalidad de la especie, y de la inmigración producida desde las sierras periféricas.

Así en base a los recursos disponibles (Cuerpo de Agentes Medioambientales y Auxiliares Forestales), y a los requerimientos ecológicos del Espacio Protegido, para la temporada (2017-2018), el plan de erradicación se ha establecido en dos periodos anuales: el primero, ya en ejecución (de 15 de noviembre a 31 de mayo), pretende llegar al número óptimo establecido en **417** ejemplares abatidos. Posteriormente, a la espera de los resultados obtenidos, se seguirá de junio a agosto con un nuevo plan.



B. Trabajos de Vigilancia Sanitaria de Fauna Silvestre

La vigilancia sanitaria consiste en la realización de investigaciones continuas sobre una población determinada de animales con vistas a detectar la aparición de determinadas enfermedades o las variaciones de su prevalencia, comprendiendo dos programas básicos, la vigilancia sanitaria activa y la vigilancia pasiva.

El Programa de Vigilancia Sanitaria está coordinado por la Técnico-Veterinaria de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA) que ha contado, en lo concerniente a la toma de muestras y detección de estados anormales (mal estado del pelaje, animales anormalmente delgados, o alteraciones del comportamiento), con la colaboración de personal perteneciente al Cuerpo de agentes medioambientales y agentes auxiliares forestales, así como una asistencia técnica veterinaria.

Una vez recogidas las muestras, son analizadas en el Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal (LAYSA) y la confirmación de casos positivos se realiza en los laboratorios oficiales de referencia correspondientes. Los resultados y conclusiones epidemiológicas son analizados conjuntamente con el Servicio de Sanidad Animal, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.

Durante el año 2017, el Programa de Vigilancia Sanitaria Activa, se ha llevado a cabo sobre la fauna cinegética, realizando los siguientes muestreos:

Esta temporada se ha aprovechado la caza de control poblacional del arruí como especie exótica invasora, para obtener las muestras necesarias, tomando las mismas en todos los intervalos de edad, aunque se ha favorecido el muestreo de animales de más de 3 años. Los resultados sobre los rumiantes (10 con resultados de los 21 ejemplares analizados) no detectan ninguna enfermedad infectocontagiosa, confirmando el buen estado sanitario de los mismos.

Sobre los jabalíes, se tienen las analíticas de 4 de los ejemplares abatidos (16). En cuanto a los resultados, sobre la Enfermedad de Aujeszky, hasta que no se analicen la totalidad de las muestras no es posible llegar a un resultado mínimamente concluyente, si bien, lo esperado sería que la prevalencia de la enfermedad se mantenga dentro de la normalidad dados los resultados obtenidos los años anteriores.

En cuanto a brucelosis en jabalí, sucede como en el caso anterior, hay que esperar a la totalidad de resultados para llegar a una conclusión acerca de la enfermedad. También se ha investigado la presencia de tuberculosis, no observando lesiones macroscópicas, ni detectando su presencia a nivel laboratorial en los casos en los que se tomaron muestras aleatorias.



Esta temporada se sigue investigando el estado sanitario de carnívoros, en concreto zorro (8), tomando muestras para determinación de moquillo y leishmaniasis, estando a la espera de resultados. En el caso de sarna y tuberculosis no se han tomado muestras al no encontrar signos o lesiones compatibles con estas enfermedades.

En general, el **estado sanitario** de los animales abatidos ha sido **bueno**, no encontrando lesiones importantes ajenas a las propias del abatimiento por arma de fuego durante las necropsias.

En cuanto al Programa de Vigilancia Sanitaria Pasiva, no se ha abatido ningún animal sospechoso de padecer enfermedad infectocontagiosa. Durante esta temporada, se ha colaborado en diversos estudios científicos, mediante el suministro de muestras biológicas:

- Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fe (Granada), dependiente del MAGRAMA: Investigación de métodos diagnósticos para tuberculosis, serología mediante ELISA en sueros de jabalí.
- Universidad Miguel Hernández: Estudio de la variabilidad genética y prevalencia de enfermedades infecciosas. Muestras de arruí.
- Universidad de Murcia: Nuevos avances en la entomología, epidemiología y control de la Leishmaniosis. Muestras de zorro.
- Universidad de Murcia: trabajo de fin de máster acerca de parásitos broncopulmonares en arruí.
- INIA: Estudio del genoma del arruí. Muestras de arruí.

C. Cambio de munición para las campañas de control poblacional

Por segundo año, se continúa con el uso de la munición de cobre (con similares resultados en la caza y nulos efectos tóxicos sobre los necrófagos) como medida preventiva sobre los potenciales efectos negativos de la bioacumulación de plomo, procedente de las balas utilizadas para la control poblacional y la caza, en especies carroñeras protegidas, tanto obligadas (buitres y quebrantahuesos) como facultativas (águila real, ratonero, cuervo).

Sierra Espuña es ZEPA por Águila real, una especie que aprovecha las carroñas, siendo éstas un recurso muy importante para su población. Así mismo, durante los últimos 3-4 años, el Parque está siendo más frecuentado por carroñeros especialistas, principalmente por el Buitre leonado, pero también por los más escasos y amenazados Buitre negro, Quebrantahuesos y Alimoche, por lo que el cambio de la munición con la que se abaten la mayoría de los animales de los que se alimentan, es una **importante medida de conservación**, que contribuye a eliminar el riesgo de ingestión de plomo en el Parque.



4.1.4 Actuaciones de Sanidad Forestal

Este año 2017 no se han ejecutado acciones nuevas sobre sanidad forestal en Sierra Espuña. Centrándose los trabajos en otros espacios protegidos más afectados. Sin embargo conviene recordar los esfuerzos que se vienen realizando en los últimos años (tras la sequía de 2014):

- Control de perforadores mediante corta de árboles y tratamiento de sus residuos.
- Instalación de trampas para eliminar una parte de la población y obtener información a través de curvas de vuelo.
- Seguimiento y control exhaustivo por parte de los especialistas en Sanidad Forestal de la unidad de defensa del Medio Natural de la Subdirección General de Política Forestal.

El año anterior, 2016 (tabla 13), se actuó sobre 153,37 ha. del monte Sierra Espuña de Totana y sobre 26,49 ha. del monte Santa Eulalia de Totana. La especie sobre la que se focalizó el trabajo es *Tomicus destruens*.

MUP	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE TRATADA
29	SIERRA ESPUÑA TOTANA	153,37
83	COTO DE SANTA EULALIA	26,49
	TOTAL	179,86

Tabla 13. Superficie de los montes tratados en Sierra Espuña el año anterior, 2016.

Se continúa con el esfuerzo en el mantenimiento de las trampas (tabla 14) y el seguimiento del control del estado sanitario de las masas del Parque Regional de Sierra Espuña, por si hubiera que intervenir sobre el pinar. Están instaladas las siguientes unidades:

MUP	DENOMINACIÓN	SUP. PUBLICA (ha)	Nº TRAMPAS
29	SIERRA ESPUÑA TOTANA	5.778,93	-
83	COTO DE SANTA EULALIA	173,39	-
	TOTAL	9.641,61	45

Tabla 14. Distribución de trampas de captura de insectos perforadores en montes públicos de Sierra Espuña.



4.1.5. Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante en los centros de visitantes y puntos de información de la red de Espacios Protegidos de la Región de Murcia

Parque Regional de Sierra Espuña			
Actuaciones relacionadas con comunicación y divulgación. Año 2017			
Tipo de propuesta	Título de Actuación	Inversión €	Fuente de financiación
	Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante	180.000,00	FEDER
Total		180.000,00	

Tabla 15. Inversión en Información, Divulgación y Comunicación Ambiental. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

A continuación se describen las actuaciones recogidas en la **Memoria 2017** de dicho servicio relacionadas con actividades recreativas, sociales, culturales o de ocio realizadas en este espacio natural:

Durante el año 2017 se han atendido a **15.508 visitantes**, lo que da como resultado un promedio de 51,7 visitantes atendidos al día.

Los datos relacionados con los visitantes al Centro se recogen en la siguiente tabla:

VISITANTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE VISITANTES Y GESTIÓN RICARDO CODORNÍU						
Año 2017						
Meses	Visitantes atendidos	Visitantes Sala exposición	Visitantes Sala proyección	Otros Visitantes	Participantes Visitas Guiadas	Participantes en Actividades Especiales
Enero	969	350	101	37	0	69
Febrero	1.085	741	232	39	162	23
Marzo	1.708	1.271	808	50	469	188
Abril	1.749	1.204	425	54	231	460
Mayo	2.268	981	441	35	355	923
Junio	832	400	170	16	58	142
Julio	549	316	46	1	15	0
Agosto	913	558	67	20	0	140
Septiembre	1.056	628	138	16	43	47
Octubre	2.223	1.279	496	44	163	895



Noviembre	1.331	209 ²	413	45	111	525
Diciembre	825	0 ³	179	97	28	30
Total 2017	15.508	7.937	3.516	454	1.635	3.570
Total 2016	15.609	9.823	3.449	580	1.445	3.746
Total 2015	15.732	10.051	3.150	470	1.031	4.991
Total 2014	16.602	11.007	2.307	319	1.246	3.738
Total 2013	16.227	11.204	2.332	360	970	4.065

Fuente: **Servicio de Atención al Visitante en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Parque Regional de Sierra Espuña.**

Tabla 16. Número Visitantes Centro Ricardo Codorníu en 2017

Los visitantes que solicitan información pueden ser atendidos *in situ*, directamente en el propio Centro de Visitantes, o bien *ex situ*, es decir, telefónicamente o a través de correo electrónico. Toda la información recogida queda registrada en la **ficha de seguimiento diario**, pudiendo recogerse las *ex situ* de dos formas: a través de las llamadas realizadas al teléfono de consultas nº 968 431 430, y, para las demandas de información por correo electrónico, se reciben y guardan a través de infosierraespuna@carm.es.

El total de **consultas estimadas** durante 2017 es de **7.333**, siendo más del 90% de las consultas recibidas *in situ*.

Las consultas que más se realizan *ex situ* se refieren a los diferentes servicios de uso público que ofrece el Parque (visitas guiadas, actividades especiales, localización de zonas de acampada, accesos al Parque...), seguidas de preguntas sobre normativa (permisos de quema, autorizaciones, restricciones temporales...) y/o a los valores naturales con preguntas sobre meteorología (si hay nieve por las cumbres, previsión de lluvia...).

Las consultas que más se efectúan *in situ* hacen referencia a los servicios de uso público (Centro de Visitantes, visitas guiadas, actividades especiales, áreas recreativas...), seguidas de las referidas al material divulgativo que ofrece el Punto de Información (mapas de Sierra Espuña, material en otros idiomas, folletos temáticos...) y a las actividades que se pueden realizar en el Espacio Protegido (senderismo, rutas en bici o coche, escalada...).

² A partir del 8 de noviembre la Sala de Exposición está fuera de servicio porque se empiezan las obras para su renovación

³ Durante diciembre la Sala de Exposición continúa fuera de servicio.

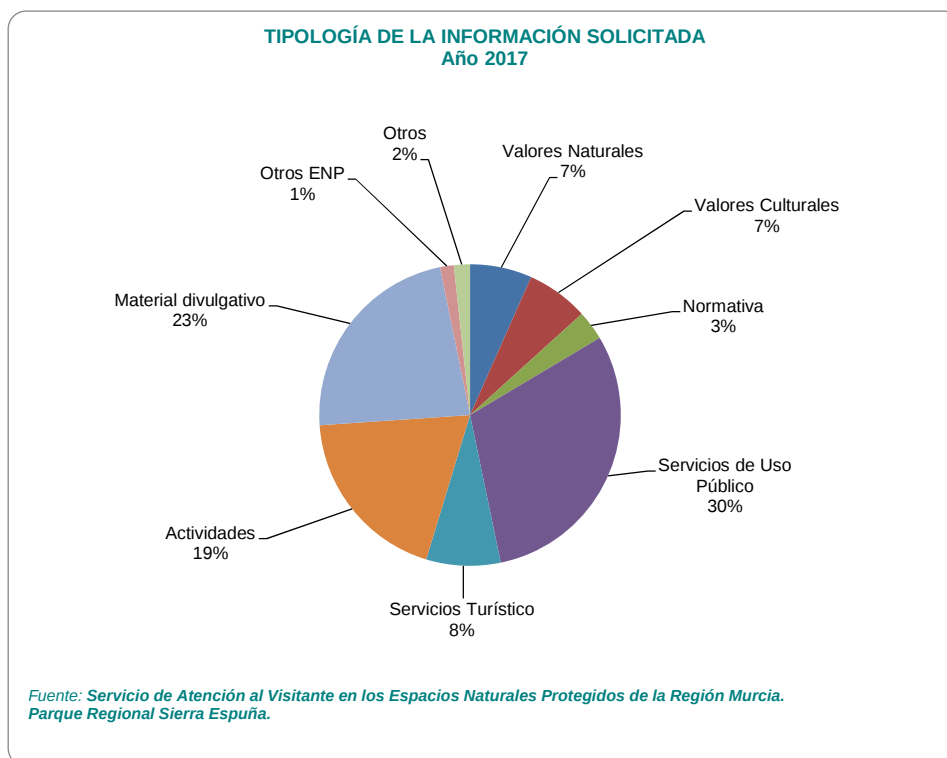


Fig. 3 Tipología de la información solicitada por los visitantes atendidos en el Parque

Con la implantación del sistema Q de Calidad Turística en el Parque Regional de Sierra Espuña, se realizan dos tipos de encuestas:

- Encuesta General del Parque
- Encuesta del Centro de Visitantes y Servicio de Información

En el año 2017 se han realizado **314 encuestas Generales y 302 encuestas sobre el Centro de Visitantes.**

El grado de satisfacción de los visitantes es muy bueno, ya que el 73% de los encuestados han contestado que están muy o bastante satisfechos con su visita al Parque. Esto puede ser debido a que el Parque Regional de Sierra Espuña ofrece distintos servicios e infraestructuras dirigidas al ocio y tiempo libre, para disfrutar de una o varias jornadas, en contacto con la naturaleza, conociendo el patrimonio natural y cultural, entre otras muchas opciones. Sólo un 1% se muestra poco satisfecho, y aunque en la encuesta hay un apartado donde se puede reflejar la opinión, este porcentaje no lo manifiesta.



En general, la mayoría de los visitantes encuestados dan una valoración muy positiva, 3,77 puntos en la escala de valores, y se sienten **satisfechos con su visita al Centro de Visitantes y Gestión Ricardo Codorníu**, alcanzando así el valor de referencia de los indicadores de la Q de Calidad para este 2017.

La mayoría de los encuestados durante el año 2017 dan una puntuación muy alta, 3,89, a la pregunta sobre la atención del personal y 3,81 a la información verbal recibida por el personal del Servicio de Atención del Parque. El material divulgativo recibido también es valorado positivamente obteniendo 3,59 puntos.

La conservación de la sala de exposición recibe una puntuación de 3,64, mientras que el contenido de la exposición se obtiene un valor de 3,67.

En cuanto a la calidad de la proyección recibe un 3,68 y su ayuda para conocer el parque un 3,66.

Del mismo modo, además de las encuestas mencionadas, están a disposición de los usuarios las Hojas de Opinión, que son una herramienta de colaboración con la gestión del Parque, con ellas el público visitante puede expresar sus inquietudes, quejas e incluso felicitaciones por determinadas actuaciones o situaciones que se lleven a cabo en este espacio.

En el año 2017 se han recogido un total de **9 Hojas de Opinión** en el Centro de Visitantes “Ricardo Codorníu”, de las cuales se extraen 2 quejas, 6 sugerencias y 3 felicitaciones. De manera porcentual, el 78% de las hojas han sido escritas propiamente por los usuarios, y 22% se ha recogido verbalmente o a través del correo electrónico del Servicio de Atención al Visitante del Parque

Síntesis Sugerencias/Quejas/Felicitaciones P.R. Sierra Espuña 2017				
Palabra Clave	Sugerencia	Queja	Felicitación	Total 2017
Señalización	-	-	-	0
Limpieza	-	-	-	0
Gestión	1	1	-	2
Instalación Centro de Visitantes	-	-	-	0
Infraestructuras de Uso Público	1	1	-	2
Servicio de Información	3	-	3	6
Gestión externa	1	1	-	2
Total 2017	6	3	3	11
Total 2016	5	5	5	15
Total 2015	20	6	6	32
Total 2014	16	6	4	26

Tabla 17. Síntesis de sugerencias/quejas y felicitaciones comunicadas al Programa de Información y Comunicación durante el año 2017.



Entre las **sugerencias** registradas, destacan la mejora de algunos tramos de los senderos señalizados de Ricardo Codornú y Siete hermanos. También la sugerencia de habilitar una máquina de agua potable en el centro para los visitantes. Otro visitante realizó una sugerencia sobre cortar un trozo de 1 metro aproximadamente del quitamiedos de la carretera próxima al Collado Pilón, porque la atraviesa una senda utilizada de manera tradicional por grupos, le comunicamos que el Equipo de Gestión ha valorado este hecho y, por no pertenecer a la Red de Senderos Naturales del Parque Regional de Sierra Espuña y por la seguridad vial de los visitantes, se ha decidido no realizar dicha acción.

Dentro de las **felicitaciones**, se agradece al equipo de información por su simpatía y ayuda a unos visitantes extranjeros, así como la posibilidad de ver la proyección del Parque traducida en internet. Otra de las felicitaciones agradece la información obtenida sobre el entorno y su ecosistema.

Respecto a las **quejas** registradas en este periodo de tiempo, una hace referencia a la señalización del sendero de Ricardo Codornú, otra, trata sobre la presencia de restos de cintas de plástico de tratamientos selvícolas. Ambas son tenidas en cuenta por el Equipo de Gestión.

Visitas guiadas.

Durante el año 2017, se han realizado **45** visitas guiadas con un total de **1.635** participantes.

La siguiente tabla recoge el número de visitas guiadas a lo largo de este periodo, teniendo en cuenta tanto las visitas concertadas como las no concertadas.

SÍNTESIS DE DATOS DE LAS VISITAS REALIZADAS						
Año 2017						
Meses	CONCERTADAS		NO CONCERTADAS		TOTAL	
	Nº Grupos	Nº Participantes	Nº Grupos	Nº Participantes	Nº Grupos	Nº Participantes
Enero	0	0	0	0	0	0
Febrero	4	162	0	0	4	162
Marzo	12	429	1	40	13	469
Abril	6	199	1	32	7	231
Mayo	8	355	0	0	8	355
Junio	2	58	0	0	2	58
Julio	1	15	0	0	1	15
Agosto	0	0	0	0	0	0
Septiembre	1	43	0	0	1	43



Octubre	3	163	0	0	3	163
Noviembre	4	111	0	0	4	111
Diciembre	2	28	0	0	2	28
TOTAL 2017	43	1.563	2	72	45	1.635
TOTAL 2016	33	1.297	5	148	38	1.445
TOTAL 2015	19	803	5	228	24	1.031
TOTAL 2014	28	1.211	1	35	29	1.246
TOTAL 2013	20	897	2	73	22	970

Fuente: **Servicio de Atención al Visitante en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Parque Regional de Sierra Espuña.**

Tabla 18. Síntesis de datos de las visitas guiadas durante el año 2017

Como se puede apreciar en la tabla en enero y agosto no se han recibido grupos. Durante enero fue debido a las inclemencias meteorológicas, ya que este mes hizo bastante frío y con algunas fuertes nevadas, y en agosto por ser época de vacaciones estivales. En febrero sólo se recibe a 4 grupos, a diferencia de marzo, donde ya se observa un aumento en el número de participantes debido a que en este mes, comienza a hacer una temperatura más cálida.

Durante abril y mayo, algunas visitas previamente concertadas son anuladas por parte de las entidades que las reservan, el principal motivo de este hecho fue debido a las inclemencias meteorológicas (previsión de lluvia o tormenta), esto hace que a pesar de ser buena época para visitar el Espacio Natural Protegido baje el número con respecto a otros meses. En los meses de verano y hasta que empieza el periodo lectivo, desciende el número de visitas. En la tabla se puede apreciar que en junio solo se recibieron 2 grupos, 1 en julio y 1 durante septiembre. Esto puede ser debido a que durante esta época hace demasiado calor y que se desarrollan las vacaciones estivales.

Durante el mes de diciembre solo se recibieron 2 grupos, debido quizá a la llegada del frío y a los periodos vacacionales del puente de la Constitución y Navidad.

Hay que destacar que el valor medio de tamaño por grupo ha sido de 36,4 participantes, rango que se encuentra por encima del ratio recomendado (25-30 participantes) por guía.

La mayoría de los grupos realizan la visita al **Centro de Visitantes**, ya que ésta se puede combinar con varios de los itinerarios. Con respecto a los recorridos solicitados, teniendo en cuenta varios factores (nivel educativo, intereses o necesidades del grupo, tiempo disponible para realizar la visita guiada...) gran parte de los responsables de los grupos solicitan el recorrido de **Viveros de Huerta Espuña**, ya que durante este trayecto se muestra una amplia gama de elementos naturales, históricos y culturales, que permiten conocer muy bien los valores históricos de Sierra Espuña, así como rincones de gran valor florístico y que empieza en el Centro de Visitantes.

El recorrido solicitado por las visitas técnicas (universidades, ciclos formativos...) fue la **Senda del Dinosaurio- Valle de Leyva**, siendo el recorrido más aconsejable para este tipo de grupos, ya que en él se muestran temas más específicos o técnicos, como puede ser la gestión forestal.



En algunas ocasiones, se realizan recorridos alternativos a los ofertados para adaptarse a las necesidades o intereses del grupo.

4.1.6 Programas de Seguimiento Biológico

A lo largo del año 2017, se han desarrollado diversos trabajos relacionados con los programas regionales de seguimiento biológico en el Parque Regional de Sierra Espuña, en concreto, han sido los programas de seguimiento de flora y fauna regionales, así como el de rapaces rupícolas. A escala interna se continúa, como desde 2016, con el seguimiento del Sapo partero bético.

Por último, destacar que se han entregado dos trabajos, de inversiones de 2016, que pretenden desarrollar el plan de seguimiento biológico del Parque, con el que mejorar el estado de conocimiento de la biodiversidad para la conservación del espacio protegido, estos trabajos son:

- Actualización del censo y cartografía de nidificación de rapaces forestales y búho real.
- Mejora de la información sobre especies de flora protegida de cumbres y riberas, diagnóstico de especies exóticas invasoras y planificación del seguimiento de la flora para evaluar los efectos del cambio climático.

En el apartado de gestión proactiva se desarrollan sus resultados más destacados de estos trabajos.

Se resumen a continuación los principales parámetros descriptivos de las actuaciones de seguimiento biológico realizadas en el Parque, dentro de los servicios básicos regionales:

A) Seguimiento y control reproductivo de las poblaciones regionales de Águila perdicera (*Aquila fasciata*), Águila real (*Aquila chrysaetos*) y Buitre leonado (*Gyps fulvus*)

Es llevado a cabo por personal adscrito a la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente, y se centra en la detección de las parejas reproductoras, estima de población, sus amenazas y propuestas de gestión.

En el Parque Regional de Sierra Espuña se ha llevado a cabo el **censo reproductor** de águila real, no existen, actualmente, parejas de las otras dos especies. La población sigue manteniéndose en niveles estables desde el año 2002, con 5 parejas. No así la productividad de las parejas, que ha mostrado cierta inestabilidad en los últimos años, llegando a sus mínimos valores durante 2010 y 2011 y mejorando al año siguiente (al reproducirse más de la mitad de las parejas). En 2015 se reprodujeron 3 parejas, con una tasa de reproducción similar al año anterior (0,8 pollos/pareja), en 2016 se han reproducido 3 parejas, aunque lo han intentado 4, con una tasa de 1 (pollo/pareja).



Este año se ha desarrollado desde enero a junio el trabajo del cuerpo de Agentes Medioambientales, contando con el trabajo extra de seguimiento de la reproducción y uso público en el territorio de Cuevas Luengas realizado dentro del Trabajo Fin de Máster de la Universidad de Murcia (dicho trabajo se detallará más adelante).

Los resultados del año han sido positivos, con la producción de 5 pollos (entre 4 parejas). Sin embargo el hecho de que una hembra fuera tiroteada (en febrero) dentro del Parque en su territorio del Barranco de la Hoz y que otro territorio (Pedro López) solo ha mostrado un adulto durante la crianza del pollo (probablemente la hembra), indica una situación delicada, que requiere potenciar el seguimiento de estas parejas y sus amenazas.

Respecto a otras especies, la presencia de **Buitre leonado (*Gyps Fulvus*)** continúa siendo mayor que hace unos años (2005-2013), lo que parece estar relacionado con los trabajos de control de la población del arruí en Sierra Espuña incrementados desde 2014, que sigue permitiendo una mayor disponibilidad de carroñas. Sobre todo en primavera y verano son más frecuentes los avistamientos de esta especie. Existen indicios de posibles dormitorios temporales en las cumbres del Pedro López y de Malvariche (tanto por manchas de excrementos en las paredes, como por la observación de decenas de ejemplares posados al atardecer). Un dormitorio principal de la especie se encuentra en Peñarrubia (sierra del Cambrón) a pocos km del Parque.

Otras especies carroñeras muy destacadas, como el **Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)** y el **Buitre negro (*Aegypius monachus*)** han sido observadas o detectadas (por sus emisores en el caso de ejemplares de quebrantahuesos) de nuevo este año en Sierra Espuña.

Es muy interesante constatar que la observación en dos ocasiones de un ejemplar de **Alimoche (*Neophron percnopterus*)** en el borde noroeste del Parque, cerca de instalaciones ganaderas. Es una especie carroñera muy amenazada (Vulnerable a nivel nacional) por el uso ilegal de venenos en el medio rural. Estas observaciones fueron realizadas por compañeros de las brigadas de vigilancia anti-incendios.

B) Seguimiento de Sapo partero bético *Alytes dickhilleni*

Por segundo año se continúa con el Seguimiento del anfibio más amenazado del Parque, el Sapo partero bético.

Respondiendo a la delicada situación de los anfibios a nivel global y local, se puso en marcha en 2016 un grupo de trabajo denominado “Estrategia de conservación de Anfibios en Sierra Espuña”, donde investigadores de la Universidad de Murcia, ONG relacionadas con el territorio (Asociación MELES) y los anfibios (AHMUR) y el Parque Regional (Director-conservador, técnico de conservación y agentes medioambientales) pretenden aunar conocimientos y esfuerzos para conservar estas especies amenazadas y sus escasos hábitats, las charcas, balsas y fuentes.

Tras la primera reunión en diciembre de 2015, se organizó la firma del compromiso “Estrategia



de conservación de Anfibios en Sierra Espuña”, que tuvo lugar el 5 de mayo de 2016. Una de las primeras decisiones fue la necesidad de hacer el seguimiento intensivo de los cuerpos de agua (natural y artificial) con presencia de Sapo partero bético, el anfibio más amenazado del Parque y catalogado Vulnerable a nivel mundial (UICN). El objetivo es establecer la existencia de la especie en la actualidad (fue detectada en 2009 y 2010), evaluar el estado de su población y de los cuerpos de agua que ocupa y acometer medidas de conservación.

Las zonas a estudiar son:

- Barranco de la Hoz (y su tributario el barranco de los Pimporrillos)
- El arroyo de Malvariche
- Minados de los Pozos de Cartagena y las Villas

Durante 2016 y 2017 se revisa el pozo de las Villas y sus 3 minados con una frecuencia aproximada bimensual, para detectar posibles ejemplares caídos en su interior, sin que se haya detectado ninguno hasta el momento. El minado más cercano a dicho pozo no ha tenido agua en 2016, pero si en parte de 2017, gracias a las lluvias y nevadas del invierno 2016/2017, detectándose un ejemplar adulto de Sapo común en las inmediaciones (en junio) así como una puesta en un charco junto a otro minado.

Es de destacar la incorporación en julio de 2016 de una nueva localidad a muestrear, las **bañeras del Barranco de la Hoz**. Estas bañeras fueron instaladas junto a una mina de un nacimiento de agua por un pastor, quizá en los años 80, según nos han contado los Agentes Medioambientales. Desde julio de 2016 se incluyen en el seguimiento, y constituye el principal núcleo reproductor, en estos dos años, del sapo partero en Espuña, con 4 grupos de larvas (1 en 2016 y 3 en 2017).

Tras la grave sequía de 2015/2016 se desecó la charca de los Pimporrillos (aparentemente por primera vez), por lo que en 2016 fue imposible que la especie utilizara dicho lugar para su reproducción, así como tampoco el abrevadero que está conectado con dicha charca, estando ausente la especie en dichos lugares durante el seguimiento de 2016. Estos dos puntos fueron los primeros donde se descubrió la especie en 2009, por lo que su desecación supone una importante pérdida.

Tal como se había constatado en la mesa de trabajo se priorizó la construcción en esa charca de un abrevadero adaptado, que permitiera retener el agua que rezuma de la pared el máximo tiempo posible, ya que esta especie es un reproductor estival (principalmente) y suele presentar larvas invernantes, por lo que es necesario que existan cuerpos con agua a lo largo de la mayor parte del año, aunque tengan bajos niveles de agua.

La obra terminó a finales de 2016, y el seguimiento de 2017 ha podido constatar el éxito de la construcción, con la reproducción de dos especies, el Sapillo moteado (con más de 200 larvas en febrero de 2017) y el sapo partero ibérico, con una puesta detectada en abril.

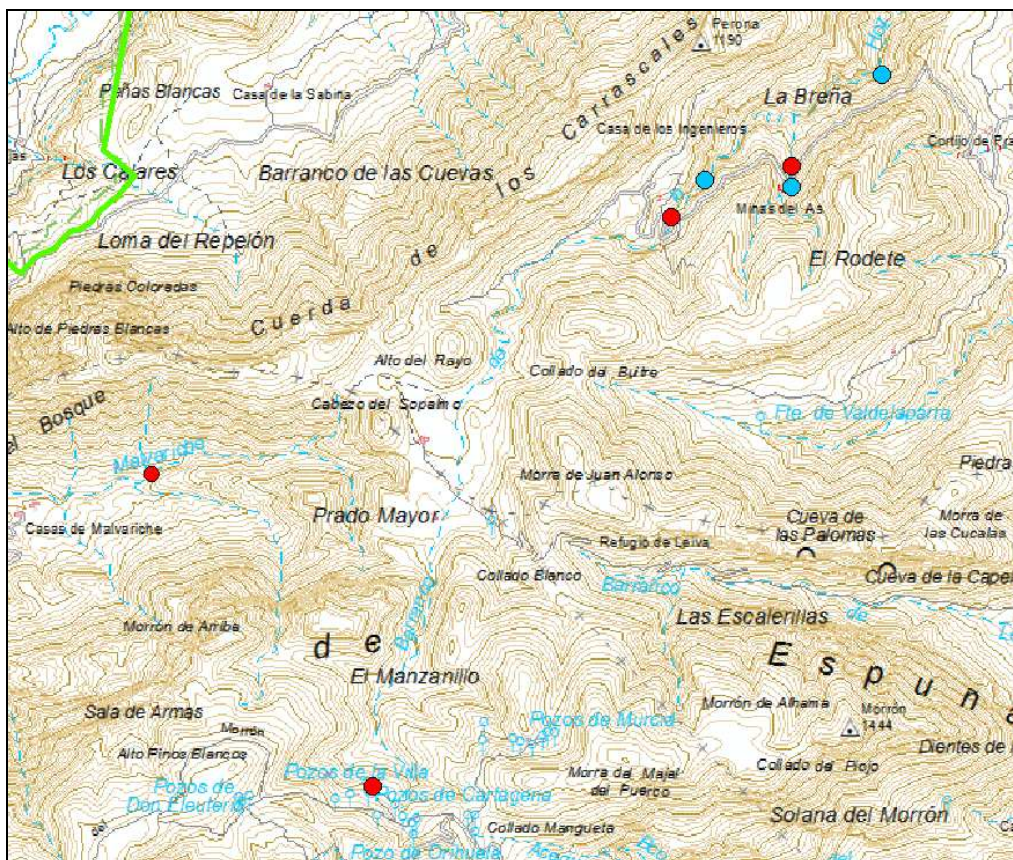


Figura 4. Localización de los puntos con presencia comprobada en **2017** (en color azul). Se señalan en rojo los puntos que no han dado resultados positivos este año.

Como **resumen**, podemos decir que en 2017 la especie ha ocupado 3 cuerpos de agua; dos abrevaderos (el nuevo del barranco de los Pimporrillos y las bañeras) y una poza natural de barranco de la Hoz. Todas en el área del Barranco de la Hoz (figura 4). No habiéndose detectado en Malvariche ni en los Pozos de la Nieve, igual que sucedió en 2016.

EN 2017 se han detectado un total aproximado de 40 larvas correspondientes a 5 puestas. El año pasado los resultados fueron aún peores, ya que se detectaron 13 larvas pertenecientes a una sola puesta (ver **tabla 2** con todos los datos agrupados). La situación sigue siendo crítica para la especie, que tuvo en 2009 su máximo conocido, en torno a 600 larvas (una estima de 30 puestas en 5 cuerpos de agua):



AÑO	LOCALIDADES CON PRESENCIA	Nº LARVAS TOTAL
2009 (5)	5 (1, 2, 3, 4 y 6)	630
2010 (6)	5 (1, 2, 3, 6 y 7)	60
2016 (7)	1 (5)	13
2017 (7)	3 (1, 4 y 5)	43

Tabla 19. Nº de localidades y nº aproximado de larvas de Sapo partero bético detectadas en Sierra Espuña. En la columna de las localidades se indica entre paréntesis el nº asignado a cada lugar para su identificación a partir de la tabla 1. La comparación debe hacerse con precaución, ya que desde 2016 se incluyen dos puntos más en el seguimiento que en 2009.

Respecto a las fechas de los muestreos, se observa que el periodo de mayor detección de ejemplares (renacuajos) es el comprendido entre Julio y octubre, aunque sin embargo, también se ha observado una puesta más temprana (en abril de 2017) cuyas larvas ya no estaban en los muestreos de julio. Consideramos, por tanto, necesario continuar, al menos a corto plazo, los muestreos desde primavera hasta otoño, lo que nos tanto permite detectar larvas de puestas “tempranas” y larvas invernantes, como actuar en caso de rotura, pérdida de agua u otra incidencia en los cuerpos de agua antes del inicio del verano, cuando hay más probabilidad de que se realicen las puestas.

La escasez de lluvias de estos últimos años está ocasionando, quizá junto a otros factores, el descenso de agua en los arroyos y en las infraestructuras de acumulación de agua del Parque (abrevaderos y balsas). Además existe la posibilidad de que los anfibios inhiban su reproducción en años especialmente secos, como han sido 2015 y 2016. Sirva de referencia el caso de un cuerpo de agua aislado y seco en Sierra de los Filabres (Almería), que fue restaurado tras 7 años sin agua, y volvió a ser ocupado por esta especie. Sea como sea, la presencia de la especie en tan pocos lugares (3 en el mismo barranco) supone un grave riesgo de desaparición, por lo que es necesario continuar con el seguimiento anual de esta especie para confirmar la presencia y el estado de sus poblaciones, así como continuar con las medidas para mejorar el estado de los cuerpos de agua artificiales del Parque.

C) Programa Regional de Conservación de Flora Protegida

Tiene como objetivo principal cumplir con las exigencias en materia de flora protegida de la legislación vigente en cuanto a los planes de gestión de especies. Entre los trabajos derivados de la aplicación de los planes de recuperación de especies de flora aprobados a finales de 2014 por el **Decreto nº 244/2014**, dentro de Sierra Espuña se pretende realizar la comprobación de las citas de *Erica arbórea* mediante la prospección del entorno del Morrón de Alhama. De momento no se ha realizado, pues se ha priorizado en otras posibles localidades con mayor probabilidad de éxito a escala regional. De esta manera se han encontrado nuevos



ejemplares de la especie en el T.M. de Águilas.

De momento la presencia de *Erica arborea* continúa siendo solo una posibilidad ya que no hay citas recientes. A lo largo del desarrollo del Plan de Recuperación, se emprenderán las acciones de prospección en la zona que ya se ha delimitado en trabajos previos para la confirmación de la presencia o ausencia de la especie.

Por otro lado, desde este programa se han realizado 3 visitas al Parque Regional con la toma de datos cartográficos de interés (17 registros SGBD) en un total de 11UTM 1x1 km² muestreadas.

C) Programa de Seguimiento Biológico de la Fauna Vertebrada Amenazada en la Región de Murcia (expte. nº 2/16). Los trabajos principales que afectan a Sierra Espuña son los siguientes:

En 2017 se ha apoyado el seguimiento del águila real que realizan los agentes, así como se ha realizado el radioseguimiento del ejemplar liberado en su territorio (tras ser tiroteado en febrero en el Barranco de la Hoz). Los resultados preliminares indican que este ejemplar (la hembra) no se quedó en su territorio y emprendió una serie de movimientos dispersivos en busca de un nuevo lugar para asentarse.

Ha podido comprobarse que durante ese periodo de en torno a 8 meses, ha vuelto a formarse una pareja en ese territorio, lo que casi con total seguridad es la causa de que este ejemplar no pudiera quedarse en su territorio original.

En el marco del seguimiento de anfibios a escala regional, se han prospectado y evaluado varios puntos de agua candidatos para el seguimiento regional del sapo partero bético, mediante conteo visual de larvas. Se realizó una visita en el mes de junio junto al equipo técnico del Parque para conocer la ubicación de los principales puntos de reproducción de la especie. Se trabajará de manera coordinada, entre el seguimiento intensivo del Parque y el seguimiento a escala regional de este programa para obtener la mejor información para la conservación.

Dentro de los trabajos de seguimiento de refugios de quirópteros, se han muestreado diversas simas y cuevas en el Parque Regional de Sierra Espuña:

- Cuevas de Casa Leyva. Se identificó un ejemplar de *Rhinolophus* sp. y se capturó uno de *Plecotus austriacus*. En este refugio no se configura ninguna colonia estable ni numerosa, parece tratarse de un refugio de paso utilizado por unos pocos individuos.
- Minado Rambla de Algeciras. Durante el seguimiento se observaron aproximadamente 50 machos de *Myotis myotis* y un ejemplar de *Rhinolophus ferrumequinum*. Se mantiene la colonia de machos de *Myotis myotis* y la presencia de algunos ejemplares de *Rhinolophus ferrumequinum*. Por el contrario, no se han encontrado otras especies, por lo que su diversidad y abundancia parece haber disminuido.



- Minado El Berro. Durante el seguimiento se observaron 5 ejemplares de *Plecotus austriacus*. Aunque en los datos históricos se refleja la presencia de una colonia de cría de *Rhinolophus ferrumequinum*, durante los trabajos de actualización solo se han observado ejemplares de *Plecotus austriacus*, no detectándose la presencia de otras especies.

- La Perdiz. Se observó una colonia compuesta por especies del género *Pipistrellus*, encontrándose al menos 20 individuos de *Pipistrellus kuhlii* y 20 de *P. pipistrellus*. La colonia cría y se reproduce con éxito, existiendo alteraciones en la diversidad de especies en función de la época.

- Sanatorio de Tuberculosos. Durante el seguimiento se capturó un ejemplar de *Plecotus austriacus*. En el entorno, en las instalaciones de las piscinas se capturaron ejemplares de *Eptesicus isabellinus*, *Pipistrellus pipistrellus* y *P. kuhlii*. Las poblaciones de quirópteros, de las distintas especies parecen haber disminuido, principalmente por actos vandálicos.

Se muestra a continuación una tabla con los distintos trabajos realizados que abordan seguimiento de especies.

Parque Regional de Sierra Espuña	
Actuaciones relacionadas con el seguimiento biológico. Año 2017	
Programa	Inversión
Seguimiento de rapaces rupícolas (águila real)	-
Seguimiento de sapo partero	-
Seguimiento de flora protegida**	-
Seguimiento de rapaces forestales**	-
Seguimiento de flora protegida en la Región de Murcia*	6.000 €
Seguimiento de fauna amenazada en la Región de Murcia*	3.000 €
TOTAL DE INVERSIÓN EN SEGUIMIENTO BIOLÓGICO	9000 €

Tabla 20. Programas y acciones de Seguimiento Biológico durante el año 2017. (-) Servicios básicos de la administración regional. * Estimación de la inversión de trabajos que se realizan en el marco de proyectos regionales.

** Trabajos de inversión de 2016 finalizados en este año. Otras inversiones en investigación relacionadas con el Seguimiento se exponen en el 4.3.1. Conservación.

4.2. Control administrativo y gestión de expedientes

En este apartado se recogen las labores de gestión administrativa relacionadas con el registro de los siguientes documentos:

- Infracciones y denuncias
- Informes y autorizaciones



- Ayudas a propietarios forestales privados

La elaboración y análisis de estos documentos permite valorar las diferentes acciones que se puedan realizar en el entorno del Parque y contribuye de manera significativa al seguimiento y evaluación de los objetivos de conservación del mismo.

4.2.1. Infracciones y denuncias

La siguiente tabla resume por tipos las infracciones registradas en el Parque Regional de Sierra Espuña, durante 2017 son las siguientes:

Parque Regional de Sierra Espuña.						
Infracciones registradas						
Tipo de infracción	Nº de infracciones					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Acampada y pernocta en caravana	44	13	2	0	6	8
Entrada albergue	6	0	0	0	3	1
Circulación de vehículos	6	0	7	0	2	1
Estacionar vehículos en zona prohibida	-	-	-	-	8	4
Incumplimiento de autorización/legislación	0	0	4	1	1	0
Afección a aves	-	-	-	-	1	0
Ocupación de monte/Edificación	0	2	1	4	1	2
Riesgo incendio	6	5	4	0	2	1
Ruidos	0	0	0	0	1	0
Basuras	-	-	-	-	1	1
Roturación	0	1	1	2	1	1
Realización de actividad deportiva	1	1	0	0	1	5
Volar Dron sin autorización	-	-	-	-	-	1
Portar armas	-	-	-	-	-	2
Total	66	22	19	7	28	27

Tabla 21. Infracciones denunciadas por tipología durante el período 2012-2017

En total se han producido 27 denuncias derivadas de la aplicación de la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Los aspectos más relevantes son la acampada, pernocta y aparcamiento en zonas no permitidas y las infracciones cometidas en actividades deportivas.



4.2.2. Informes y autorizaciones

a) Relacionados con aspectos generales

La siguiente tabla detalla los informes y autorizaciones de diferente naturaleza (se han excluido los referentes a infracciones y actividades de uso público, que ya viene reflejadas en otros apartados de la memoria) realizados en 2017 en relación a este Parque:

Parque Regional de Sierra Espuña						
Informes y autorizaciones realizadas en el año 2017						
Tipo	Objeto	Solicitante		Resolución		
		Público	Privado	Fav	Desf	En Trámite
Autorizaciones	Infraestructuras (restauración, adecuación de fincas, investigaciones...)	7	8	8	3	4
Ocupaciones /concesiones/ permutas	Casas forestales/tuberías/aula de naturaleza	0	0	0	0	0
Tanteo/Retracto/ Inmatriculación	Retratos/ Inmatriculaciones	0	1	0	1	0
Información	Comunicaciones/Solicitudes	4	1	4	1	0
Total	21	11	10	12	5	4

Tabla 22. Informes y autorizaciones durante el año 2017.

Respecto a años anteriores se aprecia un descenso en el nº de informes de esta tipología (55 en 2014, 32 en 2016 y 21 este año).

El porcentaje de documentos en tramitación ha sido del 19%, menor que el año pasado (28%). Se continúa sin ejercer el derecho de tanteo-retracto sobre ninguna finca debido a la actual situación presupuestaria. Por ese motivo todos los informes de este tipo resueltos han tenido un sentido desfavorable.

b) Acampadas

La gestión de autorizaciones para la ocupación de zonas de acampada supone uno de los trámites más habituales relacionados con las solicitudes que se realizan en el Parque. La información relacionada con estas actividades se detalla a continuación:



Áreas de acampada	Usuarios 2012	Usuarios 2013	Usuarios 2014	Usuarios 2015	Usuarios 2016	Usuarios 2017
Campamento de Exploradores	866	1150	360	151	395	262
Las Alquerías	596	447	539	678	592	1339
La Perdiz	678	904	1.357	945	826	576
Total	2.140	2.501	2.253	1.774	1.813	2.177

Tabla 23. Usuarios por área de acampada durante el período 2012-2017

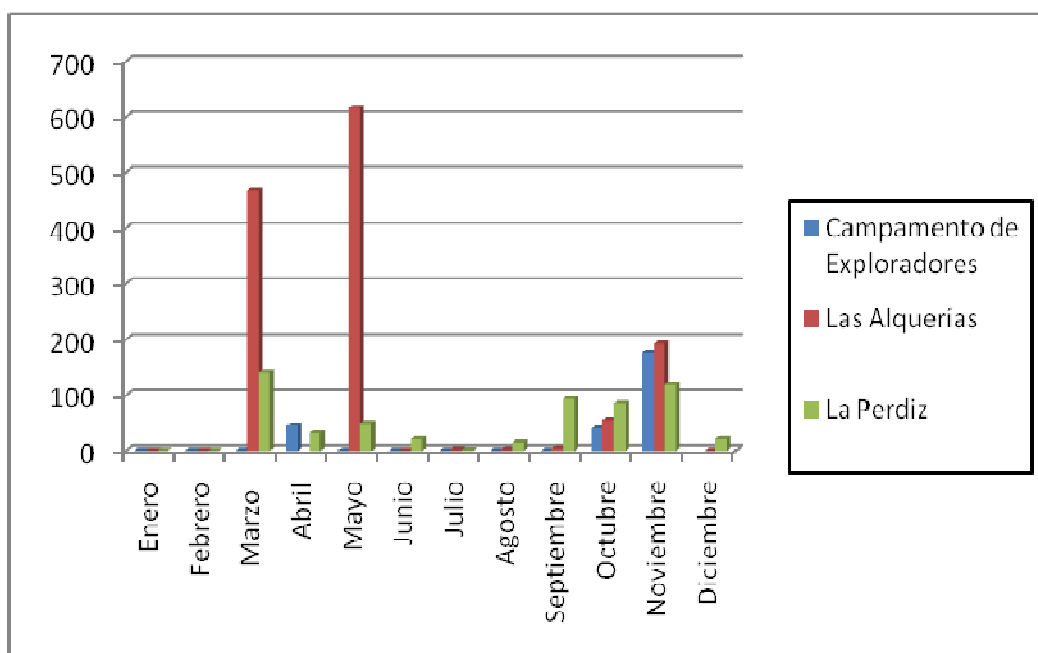


Figura 5. Número de autorizaciones de acampada por mes durante el año 2017. Las 3 zonas de acampada se muestran en colores distintos.

Durante el año 2017 ha subido sensiblemente el número de solicitudes de acampada respecto a los dos años anteriores. La demanda de las zonas de acampada se concentra principalmente los meses de otoño y primavera, ligados a las festividades locales y nacionales y a las favorables condiciones meteorológicas.



d) Otras solicitudes relacionadas con el uso público del Parque

Parque Regional de Sierra Espuña					
Autorizaciones relacionadas con el uso público.					
Categoría	Nº solicitudes 2013	Nº solicitudes 2014	Nº solicitudes 2015	Nº solicitudes 2016	Nº solicitudes 2017
Senderismo	37	17	12	27	17
Actividades Militares*	-	-	6	4	2
Actividades deportivas competitivas (carrera a pie, ciclismo, escalada, orientación, etc.)	22	10	7	19	20
Actividades con escolares/universitarios (rutas educativas, etc.)	10	3	8	3	5
Fotografía/Grabación (fotografía de naturaleza, rodaje publicitario, etc.)	8	3	2	3	8
Otras actividades (investigación, espeleología, ecuestre, turismo activo, voluntariado, automovilismo)	11	13	4	4	3
Total	88	46	39	60	55

Tabla 24. Autorizaciones relacionadas con el Uso Público durante el año 2017.

El número autorizaciones solicitadas (55) en relación con el Uso Público del territorio ha sido similar al del año anterior, y superior a los de 2014 y 2015. Las principales actividades solicitadas son el **senderismo y las pruebas competitivas**, y siguen en números más algo más bajos las solicitudes para otras actividades, como espeleología, turismo activo y ecuestre y voluntariado

* Las actividades solicitadas por el Ministerio de Defensa (Actividades Militares) abarcan desde orientación diurna y nocturna, ejercicios tácticos, topográficos, etc. Anteriormente estas actividades se incluían en apartados tales como montañismo u orientación.



d) Aprovechamientos de los recursos naturales

La siguiente tabla resume las solicitudes relacionadas con los aprovechamientos en los montes públicos o consorciados del Parque Regional de Sierra Espuña.

Parque Regional de Sierra Espuña Aprovechamiento de recursos naturales. Año 2017					
Tipo de Aprovechamiento	Tipo de Unidades	Total unidades	Aprovechamientos		
			Ofertados	Adjudicados	Pendiente de adjudicar
Apícola	Colmenas	560	6	6	0
Pastos	Cabezas cabrías	16	6	0	6
	Cabezas lanares	530			
Cultivos agrícolas	Superficie	1.91 ha	2	2	0
Aromáticas	Quintales	850	4	1	3
Caza menor	Escopetas	41	3	2	1
	Superficie	3.976,36 ha			
Total			21	11	10

Tabla 25. Tipología y cantidad de aprovechamientos forestales ordinarios durante el año 2017

Ha aumentado el número de aprovechamientos adjudicados de apícola, pastos y aromáticas respecto al año anterior. Se observa una relación similar entre ofertados y adjudicados este año (52,4%) respecto al año pasado (50%).



4.3. Gestión proactiva

Los procesos y recursos destinados a la gestión que se llevan a cabo en el territorio del Parque Regional dan lugar a una serie de actuaciones dirigidas a la conservación y mejora de este espacio. En el siguiente apartado se recogen las mismas con la finalidad de evaluar su eficacia, grado de cumplimiento etc., para mantener una línea de actuación coherente a lo largo del tiempo en este sentido.

Parque Regional Sierra Espuña	
Resumen de actuaciones de Gestión Proactiva. Año 2017	
Tipo de actuación	Inversión
Conservación del patrimonio natural y cultural	184.064,53 €
Desarrollo socioeconómico y calidad	9.773,59 €
Comunicación y divulgación	2.843,50 €
Investigación, formación y participación social	11.920,92 €
Equipamientos y uso público	215.263,64 €
Total	423.866,18 €

Tabla 26. Resumen de inversión por tipología de gestión proactiva.

4.3.1. Conservación del patrimonio natural y cultural

Los diferentes proyectos y actuaciones realizadas en el ámbito del patrimonio natural y cultural del Parque se muestran en la siguiente tabla resumen.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de conservación del patrimonio natural y cultural. Año 2017		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Proyecto de disminución de combustible vegetal en el monte nº 79 Umbría de Sierra Espuña en el TM de Mula (248.421,187 €). Bianualizado 16/17*	152.288,60	FEADER
Regulación de accesos para la conservación del Águila Real	-	CARM
Conservación de Anfibios. Mesa de trabajo "Estrategia de conservación de anfibios en Sierra Espuña"	-	CARM
Recuperación y mejora de fuentes y caños históricos del Parque Regional como hábitat para anfibios (35.634,5 €) Bianualizado 17/18	2.965,83	FEDER
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico Mejora y conservación de quirópteros amenazados**	-	CARM
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico. Diagnóstico de la biodiversidad de lepidópteros y su estado de conservación en el Parque Regional de Sierra Espuña.	14.399,00	FEDER



Inversión en Programa de Seguimiento. Biológico. Diagnostico del estado actual y propuestas de seguimiento para la conservación de los quirópteros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña.	14.411,10	FEDER
Realización de actuaciones de conservación y seguimiento en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes	-	CARM
Realización de actuaciones complementarias	-	CARM
Total 2017	184.064,53	

Tabla 27. Inversión para la conservación del patrimonio natural y cultural. (FEDER) financiado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional, (CARM) Fondos Propios de la Comunidad Autónoma y (FEADER) Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural. Los apartados sin inversión se realizan mediante colaboraciones o dentro de los Servicios Básicos Regionales sin presupuestos añadidos. *Actuaciones gestionadas por la Subdirección General de Política Forestal.

**actuación de voluntariado con inversión de 2016, que continúa realizándose.

A continuación se exponen los principales trabajos de conservación que se realizan desde la coordinación del Parque Regional.

4.3.1.A. Regulación de accesos para la Conservación del Águila real

Se ha continuado con la línea de actuación para reducir las molestas en parejas reproductoras de Águila real (especie ZEPA), iniciada en 2012 con la restricción de accesos a Cuevas Luengas.

Esta temporada se ha incluido, por primera vez, junto al territorio de Cuevas Luengas, el de la Solana del Pedro López, con la restricción del acceso por el Sendero de la Solana del Pedro López. En ambos casos, se prohíbe el paso entre los meses de enero y junio. La resolución oficial de dicha restricción se publicó en diciembre de 2016, previamente al inicio del periodo reproductor.

Se ha podido comprobar, gracias al seguimiento que realizan los Agentes Medioambientales, que ambas parejas han sacado adelante a su descendencia. Así, en el territorio del Pedro López ha volado 1 pollo. Sin embargo, se ha detectado la ausencia del macho de la pareja durante los meses más críticos de la crianza. Desconocemos si ha muerto o ha abandonado el territorio, pero el caso es que la hembra ha podido completar la crianza de su pollo en solitario. Consideramos que la restricción puede haberle ayudado a este éxito.

La pareja de Cuevas Luengas ha tenido más éxito, sacando adelante a 2 pollos (lo máximo para esta especie). En la próxima temporada (2018) se continuará con el cierre temporal (enero-junio) y su difusión, para lo que se ha preparando la correspondiente Resolución.



La secuencia de los últimos años tras la restricción puede observarse en la siguiente tabla:

Nº de pollos que llegan a volar	Cuevas Luengas	2012	2013	2014	2015	2016	2017
		2	1	0	1	0	2
Nº de pollos que llegan a volar	Pedro-López	2012	2013	2014	2015	2016	2017
		-	-	-	-	-	1

Tabla 28. Datos de la reproducción del Águila real tras la restricción de accesos.

Tras la temporada de cría de 2018, se realizará la revisión del estado de la cartelería instalada en los distintos senderos y en el camino de acceso a cuevas Luengas, ya que su estado puede haber empeorado (inclemencias meteorológicas, vandalismo, etc.), para valorar su estado y si necesitan o no una edición o arreglo inminente. Se considera necesario continuar con la labor de restricción temporal y sensibilización sobre el uso público en Cuevas Luengas-Carmona y cara sur del Pedro López e intentar afianzar el seguimiento presencial de la zona en temporada de cría (por agentes, colaboradores, etc.).

4.3.1.B. Conservación de Anfibios. Mesa de trabajo “Estrategia de conservación de anfibios en Sierra Espuña”

Respondiendo al estado de amenaza de los anfibios a nivel mundial, y de las características climáticas de nuestra Región, la conservación de los recursos de agua (naturales y artificiales) en el Parque Regional de Sierra Espuña son fundamentales para la conservación de la diversidad biológica y de su riqueza paisajística.

Desde 2015 se están llevando a cabo varias iniciativas para la conservación de estos puntos de agua (balsas y caños, principalmente). Tanto a nivel de seguimiento, como de actuaciones de conservación. En el apartado de seguimiento biológico se ha descrito el trabajo realizado con el Sapo partero bético, a continuación se resumirá lo realizado en actuaciones de conservación.

Se ha creado una mesa de trabajo con el objetivo de establecer un programa de seguimiento y actuaciones de conservación de anfibios, que se llamará **“Estrategia de Conservación de Anfibios en Sierra Espuña”**. Esta estrategia responde tanto a lo expuesto en el Plan de Seguimiento para la Conservación y Protección de la Biodiversidad del Parque Regional de Sierra Espuña (en adelante **PSB**), como a las actuaciones de Voluntariado del Parque, como a la línea ya existente en el parque de mejoras de cuerpos de agua.

A finales de 2015 se creó dicha mesa de trabajo, que está compuesta por el director conservador y el equipo técnico del Espacio Protegido, la ONG que realiza actividades de voluntariado en el Parque (Asociación Meles), la ONG especializada en anfibios (AHMUR)



y la Línea de investigación en Biología y Conservación de vertebrados acuáticos, del departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia, con el Dr. Francisco Oliva como co-responsable de dicha línea.

En Mayo de 2016 se llevó a cabo la firma del acuerdo de colaboración para el desarrollo de esta línea de trabajo (“Estrategia de conservación de anfibios”) entre los componentes de la mesa de trabajo, de manera que se aborden los objetivos mostrados arriba de forma consensuada y organizada a corto, medio y largo plazo.

Se han establecido, en base al conocimiento actual y a las recomendaciones del PSB y de las entidades participantes, los siguientes objetivos:

FINALIDAD	Conseguir niveles de población y distribución de anfibios, y un estado de sus hábitats que garantice su continuidad a largo plazo.
OBJETIVO 1	Mejora del conocimiento de las especies y sus hábitats (estado de cuerpos de agua y sus poblaciones de anfibios, mortalidad, etc.).
OBJETIVO 2	Seguimiento a largo plazo mediante indicadores sencillos (PSB; estado de conservación de puntos de agua, comunidad de anfibios y sapo partero bético).
OBJETIVO 3	Aumento del número de poblaciones y de la distribución del sapo partero bético.
OBJETIVO 4	Mejora de los cuerpos de agua (adecuación y creación).
OBJETIVO 5	Mejora de protocolos ante enfermedades emergentes y especies exóticas.
OBJETIVO 6	Divulgación de problemática, sensibilización y acciones de voluntariado.
OBJETIVO 7	Promover la mejora de la protección mediante Normativa Regional (PRUG y CREA).

Tabla 29. Objetivos de la Estrategia de Conservación de anfibios en Sierra Espuña.

En 2017 se ha realizado una reunión de la mesa de trabajo, revisándose los trabajos realizados y proponiéndose continuar con las diferentes actuaciones.

4.3.1.C. Conservación de Anfibios. “Recuperación y mejora de fuentes y caños históricos del Parque Regional como hábitat para anfibios”

Esta línea de trabajo es prioritaria para el Parque, tanto por la importancia de conservar los puntos de aguas naturales y artificiales para la fauna y flora, como por su valor paisajístico e histórico. Se ha afianzado la línea de trabajo de mejora de infraestructuras de retención de agua del Parque Regional. Este año 2017 se ha iniciado el proyecto de adecuación para la fauna y para mejorar el estado general de los siguientes lugares:

- Adecuación de 4 arquetas de recogida de aguas
- Adecuación de Fuente Blanca
- Adecuación en instalaciones deportivas del Sanatorio (3 depósitos y piscina)
- Adecuación del Pozo de la Dehesa de La Sabina (como balsa con rampa)



- Suministro de agua en casos de urgencia.
- Restauración de Fuente Rubeos
- Adecuación de Fuente caño del Hilo

Además, durante 2018 también terminarán las obras de mejora en instalaciones de depuración de agua del Centro de Visitantes y Fuente del Hilo, que por ser de tratamiento terciario, conllevan la creación de una charca como destino final de las aguas, por lo que se incorporarán al listado de cuerpos de agua del Parque, tal y como se ha hecho con la depuradora creada en la zona recreativa de la Perdiz en 2016, que ese mismo invierno (ya en febrero de 2017) fue utilizado por sapo común para la reproducción.

Actualmente tras varios inventarios parciales (2006 y 2016 principalmente) se dispone de un **listado de 45 puntos de agua** (sin contar 5 cauces temporales). Se ha actuado ya en casi la mitad de los cuerpos existentes. Durante la primera mitad de 2018 está prevista la revisión de los cuerpos de agua sobre los que se ha actuado hasta ahora, para evaluar su estado de conservación, la presencia de especies de anfibios y evaluar las necesidades de intervención o mantenimiento. Estas medidas suponen un paso adelante en afianzar la mejora y conservación de estructuras artificiales de vital relevancia para la biodiversidad.

4.3.1.D. Inversión en Programa de Seguimiento Biológico:

Respecto a la inversión en el Programa de Seguimiento Biológico para la conservación, presentamos separadamente los trabajos entregados en 2017 provenientes de inversiones de 2016, y los trabajos de inversiones propias de 2017 (aparecen en la tabla 27).

1. Trabajos de inversión de 2016

Se han entregado dos trabajos, que son los siguientes:

Actualización de la información y cartografía sobre aves rapaces de la ZEPA y Parque Regional de Sierra Espuña.

En este trabajo se han realizado dos censos de rapaces, por un lado el de **Búho real** *Bubo bubo* (especie, junto al águila real, por la que fue designada ZEPA Sierra Espuña) y por otro el de rapaces forestales (Águila calzada *Aquila pennata*, Busardo ratonero *Buteo buteo* y Culebrera europea *Circaetus gallicus*).

Los resultados, muestran que el búho real es más escaso de lo valorado en los años 90, con 3-4 parejas en el invierno 2016/2017 frente a las 8 citadas en décadas pasadas. La especie muestra (a escala regional) tendencia a ocupar roquederos bajos, cerca de cultivos y zonas con abundantes conejos, por lo que la actual escasez de parejas puede estar relacionado con la calidad del hábitat para la especie. En Sierra Espuña, los territorios detectados se encuentran en zonas exteriores del Parque, cerca de tierras de cultivo. A pesar de que esta



tendencia es natural, es necesario conocer con más detalle el impacto de los tendidos eléctricos en el entorno del Parque, que siguen causando electrocuciones en el presente, y que pueden afectar negativamente a la pequeña población de la especie en Sierra Espuña.

El censo de **rapaces forestales** (busardo ratonero, águila calzada y culebrera europea) es una tarea muy costosa, por lo que se considera una aproximación a su población. En el caso del águila calzada si ha sido posible cartografiar la mayoría de sus nidos, pero para las otras dos, se han detectado territorios ocupados por parejas. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Especie	Nº parejas en 2002	Nº parejas en 2009	Nº parejas en 2017
Busardo ratonero	5-6	6	11
Culebrera europea	3	4	11-12
Águila calzada	8	18	30
TOTAL	17	28	52

Tabla 30. Datos de los censos de territorios de rapaces forestales en el periodo 2002-2017.

Es muy destacable el aumento total de parejas, aunque bien es cierto, que el esfuerzo de muestreo en 2017 fue mayor que en censos anteriores, por lo que no podemos comparar los resultados estrictamente.

Sierra Espuña es, actualmente, junto a la vecina ZEPA “Burete, Lavia y Cambrón” el principal núcleo de rapaces forestales de la Región de Murcia.

El seguimiento reproductor del águila calzada ha permitido comprobar un éxito reproductor de 1.24 (pollos/nidos con puesta), un valor alto, sobre todo para una población tan abundante. Esto significa que la población de esta rapaz en Sierra Espuña tiene una tendencia muy favorable (alta densidad y alta productividad), indicando el **buen estado de conservación de Sierra Espuña y su entorno**.

Sin embargo, no hay que olvidar que, estas rapaces se alimentan principalmente en zonas abiertas, por lo que dependen de buenas prácticas (agrícolas, urbanísticas, de gestión de residuos, actividad cinegética, tendidos eléctricos, etc.) fuera del Parque Regional, en los campos de Saladares de Guadalentín, Librilla, Fuentelibrilla, Barqueros o Campos del Río, por ejemplo.

Conservar este patrimonio natural implica continuar con los esfuerzos en la gestión del uso



público actual (regulación de actividades) y de las actuaciones forestales (diseño y ejecución de proyectos de corta) en el interior del Parque Regional, y avanzar en la detección y eliminación de amenazas (tendidos eléctricos, persecución directa) y en la implementación de medidas de gestión sostenible en el amplio y rico territorio que rodea a Sierra Espuña.

El segundo trabajo es: Evaluación de flora Protegida, especies exóticas y diseño de parcelas de seguimiento del cambio climático en el Parque Regional de Sierra Espuña

Bajo este trabajo se ha recuperado la línea de trabajos sobre flora protegida. El trabajo se ha dividido en 3 líneas: flora protegida, flora exótica y parcelas para el seguimiento del cambio climático. Respecto a **la flora protegida**, se ha actualizado la distribución de las siguientes especies:

Especie	Km ² ocupados	Ejemplares detectados	Categoría de amenaza	Observaciones
<i>Erica erigena</i>	3 km ² (1.800 m de cauces)	204	En peligro de Extinción	Disminución área de presencia
<i>Fraxinus angustifolia</i>	16 km ²	134 (sin los de repoblaciones)	En peligro de Extinción	Aumento área de presencia
<i>Salix pedicellata</i>	19 km ²	>1.000	Vulnerable	Aumento área de presencia
<i>Acer monspessulanum</i>	23 km ²	24	En peligro de Extinción	Aumento área de presencia
<i>Cotoneaster granatensis</i>	16 km ²	87	En peligro de Extinción	Aumento área de presencia
<i>Sorbus aria</i>	15 km ²	21	En peligro de Extinción	Aumento área de presencia
<i>Stachys circinata</i>	7 km ²	108	Vulnerable	Aumento área de presencia

Tabla 31. Datos resumidos de presencia de especies de flora amenazada. Los resultados son parciales, ya que no se ha podido muestrear todo el hábitat apropiado.

Además de estos taxones más relevantes, se han tenido en cuenta otras especies que, pese a que su categoría de protección es inferior, son excelentes bioindicadores de las condiciones presentes en los cauces del parque, dichos taxones son el olmo (*Ulmus minor*), chopo (*Populus nigra*), álamo (*Populus alba*), mirto (*Myrtus communis*) y durillo (*Viburnum tinus*) son excelentes indicadores de hidromorfía. Además, se han localizado varias especies de orquídeas durante los muestreos, algunas poco frecuentes como *Cephalanthera damasonium* y *Cephalanthera longifolia*. En zonas de cumbres, otras especies bioindicadoras son el cerezo rastrero (*Prunus prostrata*), toliaga hembra (*Genista longipes*) y pendejo (*Hormathophylla spinosa*), y algunas otras especies que habitan en enclaves donde se desarrolla vegetación propia de roquederos, entre ellas se ha señalado la presencia de gallo de roca (*Linaria cavanillesii*), andianeta (*Centranthus lecoqii*) y efedra fina (*Ephedra*



nebrodensis).

Este trabajo supone un avance muy destacado para conocer la distribución real (no solo a escala de cuadrícula) de las principales especies amenazadas de flora, y con ella proponer nuevos estudios y medidas de conservación de sus hábitats, en base a la información obtenida.

Respecto a **flora exótica invasora**, se han detectado un total de 53 especies con potencial invasor en el Parque y su entorno inmediato.

Sin embargo, no se han localizado valores altos de invasión (tanto en el número de especies como en su densidad), dentro de comunidades vegetales maduras y estables; por el contrario, los hábitats abiertos y/o permanentemente perturbados parecen ser más sensibles a la invasión de las EEI. Como por ejemplo, los márgenes de caminos y/o carreteras, bordes de cultivos, cauces de ramblas o bien donde la vegetación natural ha sido alterada. Dentro de las zonas muestreadas, las especies más observadas han sido *Ailanthus altissima*, *Arundo donax*, *Eucalyptus spp.*, *Oxalis pes-caprae*, *Nicotiana glauca*, *Robinia pseudoacacia*, *Syringa vulgaris*, *Opuntia maxima* y *Cercis siliquastrum*. El trabajo propone realizar una priorización de las actuaciones (Erradicación, Contención, Control o Mitigación) en base a los resultados.

Respecto al trabajo sobre **seguimiento del cambio climático**, se ha actuado en dos líneas: En primer lugar en el diseño y muestreo de parcelas de seguimiento de pinares.

Se han muestreado y cartografiado 3 parcelas (pinares de solana y de interior) con una descripción detallada de las fracciones de árboles (cobertura, regenerado, nº ejemplares y diámetro de tronco) y en menor medida también la descripción de matorrales y herbáceas (coberturas y especies presentes). Estas parcelas, con las modificaciones pertinentes, serán la base para el seguimiento a largo plazo del bosque de Sierra Espuña.

En segundo lugar se ha realizado el estudio de la vegetación térmica alóctona (no autóctona)

Se ha centrado principalmente en una revisión de las zonas con presencia de sabina de Cartagena (*Tetraclinis articulata*), que tras su plantación durante las repoblaciones de principios de siglo XX, no se habían reproducido, debido a las condiciones más frías de Sierra Espuña, que está fuera de su óptimo. Sin embargo, con el cambio climático esto está empezando a cambiar, por lo que puede ser una especie indicadora de cambio climático en la región.

En Espuña se ha comprobado su presencia en un área de 9 km², con 3 localidades conocidas (Huerta Espuña, La Perdiz y talas de la Bermeja) y en 2 poblaciones nuevas (cuestas del Perdigón y Collado Mangueta). Además, se han localizado ejemplares dispersos en otras zonas.

En Huerta Espuña y La Perdiz se ha hecho seguimiento del regenerado, registrándose el nº de ejemplares (332) y su diámetro, para valorar la evolución temporal de su reproducción, como se puede observar en la siguiente figura.

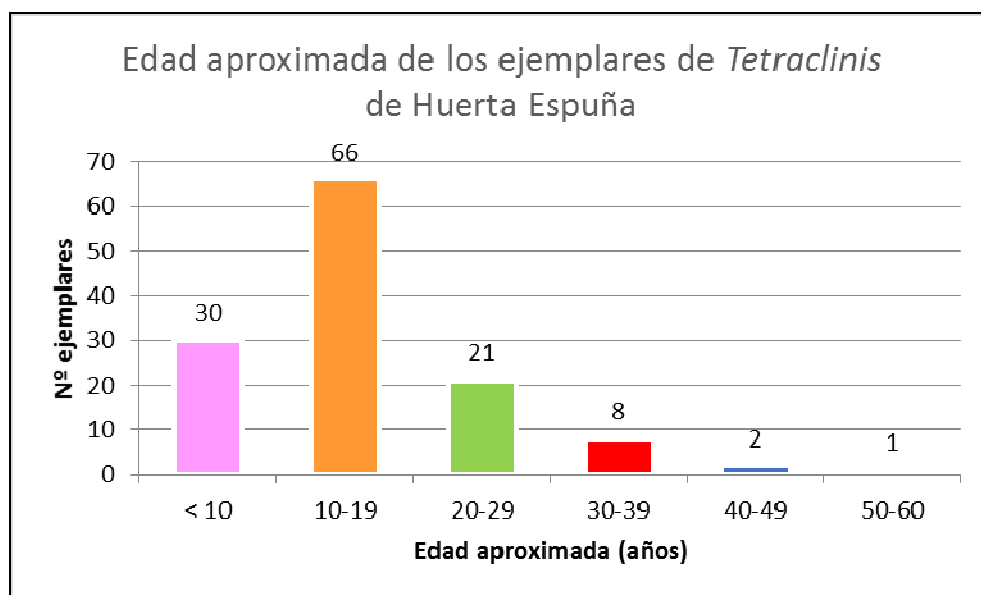


Figura 6. Gráfica del regenerado de los cipreses de Cartagena. Se observa regenerado desde hace 40 años, pero sobre todo en los últimos 20 años.

Por lo tanto este trabajo indica el cambio en las condiciones ambientales, que favorece a esta especie, de zonas más térmicas, que aumenta su distribución en Sierra Espuña. Este seguimiento se mantendrá a largo plazo (cada 5 o 10 años) para continuar evaluando las consecuencias del cambio climático en la especie.

2. Trabajos de inversión de 2017

La inversión en Seguimiento biológico para 2017 se ha centrado en dos grupos faunísticos muy relevantes para el espacio protegido.

En primer lugar, sobre el grupo de las mariposas de las cumbres de Sierra Espuña, bajo el título “Diagnóstico de la biodiversidad de lepidópteros y su estado de conservación en el Parque Regional de Sierra Espuña”. Este trabajo pretende analizar los cambios en la comunidad de lepidópteros, de forma que se compararán los datos de diversidad y abundancia obtenidos con los datos de la bibliografía y de las colecciones existentes, de manera que se pueda valorar con rigor científico el aumento o disminución de la biodiversidad, u otros cambios acontecidos en la zona de cumbres en referencia al Cambio Climático y a la gestión del Espacio Protegido a lo largo del tiempo.

El segundo trabajo es “diagnóstico del estado actual y propuestas de seguimiento para la conservación de los quirópteros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña”. Está actualizando la información sobre las especies de murciélagos del Parque, a partir de un intenso trabajo de campo, para establecer una red muestreo de grabaciones de ultrasonidos y otra red de captura y manejo. Con este trabajo se describirá la comunidad actual de este



grupo amenazado (el grupo de mamíferos con más especies amenazadas) y se establecerá la metodología y el esfuerzo mínimo para el seguimiento a medio y largo plazo de estas especies.

4.3.1.E. Mejora y conservación de quirópteros amenazados en el Parque Regional de Sierra Espuña

Esta actuación es una inversión de 2016, que contempla su duración durante varios años. La está realizando la Asociación MELES. A continuación se resumen los trabajos que se llevan cabo:

Revisión y evaluación del estado de los refugios artificiales instalados en el pasado

Se han revisado las diferentes zonas donde se instalaron (Fuente Rubeos, Sanatorio/la Perdiz, Casa Rosa, Casa Labores y la Carrasca) y evaluado el estado de conservación y restos de la presencia de quirópteros. Se han localizado las 27 cajas instaladas en 2005-2007. De ellas 7 han sido destruidas totalmente, y las 20 restantes estaban en relativo buen estado, habiendo sido arregladas in situ para subsanar las deficiencias (puertas o paredes mal cerradas, rellenas de telarañas o nidos de aves, etc.).

Tras el seguimiento de invierno de 2017/2018 se observa que varias de las que se encontraban en condiciones aceptables durante la revisión de finales de 2016 se han resquebrajado, incluso una de ella arrancada del árbol. Se considera necesario la progresiva sustitución de las unidades que quedan desde el año 2005/2007, por unas nuevas en 2018 o 2019.

Instalación de refugios artificiales

Para mejorar la disponibilidad de estos refugios adecuados para quirópteros amenazados, se ha procedido a la adquisición de un total de 50 refugios-Tipo y 5 refugios-grandes colonias. Cuya instalación se viene realizando desde finales de 2016. Las zonas a equipar han sido seleccionadas por el equipo técnico del Parque y potenciarán los trabajos del punto anterior, ya que serán las zonas de Sanatorio/la Perdiz, Casa Rosa y la Carrasca. Además, se instalarán en dos zonas del norte del Parque, Malvariche y la Umbría del Bosque. A partir del verano del 2018 se establecerá un protocolo de revisión de todas las cajas al menos cada 6 meses.

Instalación de estación de grabación de ultrasonidos

Se ha adquirido una estación portátil de grabación de ultrasonidos (Song Meter SM4BAT FS o similar) para la determinación de la diversidad de especies vuelan en las zonas de instalación de refugios. Se han realizado grabaciones a mediados de 2017 y se continuará con ellas tras la revisión del verano de 2018. Para después proceder al análisis informático de las grabaciones, para contribuir a estimar las especies presentes en el Parque.



4.3.1.F. Realización de actuaciones de conservación y seguimiento en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes

Se continúa con la labor de facilitar la realización de prácticas de formación con alumnos universitarios. En 2017 han sido 6 alumnos los que han participado en 4 actuaciones de este tipo, como puede observarse en la tabla siguiente:

Parque Regional de Sierra Espuña Actuaciones de conservación y seguimiento biológico en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes. Año 2017	
Título de Actuación	ESTADO
Prácticas curriculares fin de grado en Ciencias Ambientales. Curso 2016-2017 (3 alumnos) Conservación, gestión y uso público*	Ejecutado
Máster en Gestión de la fauna silvestre. Curso 2016-2017. Seguimiento de fauna de interés. Distribución de Tejón Meles meles	Ejecutado
Máster en Gestión de la fauna silvestre. Curso 2016-2017. Seguimiento de fauna de interés. Seguimiento uso público/Águila real <i>Aquila chrysaetos</i>	Ejecutado
Máster en Gestión de la fauna silvestre. Curso 2016-2017. Seguimiento de fauna de interés. Estima de abundancia de aves/uso público intensivo	Ejecutado

Tabla 32. Actuaciones de conservación y seguimiento biológico, realizados en 2017, en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes. * acuerdos de formación entre la Universidad de Murcia y la CARM.

Tres alumnos universitarios han realizado prácticas curriculares en el Parque, colaborando en tareas generales de seguimiento y conservación y con el equipo de información y atención al visitante. Uno de ellos entre marzo y mayo y los otros dos entre julio y agosto.

Este año se han desarrollado 3 Trabajos Fin de Master (Máster en Gestión de la Fauna Silvestre de la Universidad de Murcia) en estrecha colaboración con la Dirección del Parque Regional.

El primero evaluó la **distribución del Tejón *Meles meles***, un carnívoro muy escaso en el Parque, mediante la generación de un modelo de nicho ecológico con el software MAXENT para la presencia de tejoneras. Se ha testado en el campo un modelo de predicción de tejoneras elaborado en el año 2008, con el interés de mejorarlo con datos actuales y nuevas variables, como la abundancia de conejo o la presencia de otras especies de carnívoros.

Se han analizado los efectos de la presencia de conejo y carnívoros, la eficiencia de los



modelos y las mejores variables predictoras. Se ha comprobado que tanto la presencia de conejo como la de carnívoros tienen un efecto significativo y positivo sobre la presencia de tejón. El modelo 2008 ha resultado validado con un 60% de coincidencia.

Las mejores variables predictoras de la presencia de tejoneras han sido las referentes al tipo de suelo y vegetación junto con la variable "conejo". La zona sureste del Parque es la de mayor probabilidad de presencia. El trabajo confirma la que esta especie ocupa principalmente las zonas periféricas del Parque, donde los cauces naturales y los cultivos parecen serle más favorables que los pinares y roquedos del interior. En esta línea se sugiere la necesidad de conservar a la especie en esos lugares, donde las amenazas son mayores (atropellos, persecución directa, modificación de cultivos, escombros, etc.).

El segundo TFM evaluó el efecto del uso público de sendas sobre las aves. Los resultados indican poca afección a las aves en su conjunto, aunque se detecta algo de variación en la diversidad en fines de semana, cuando la presencia de personas es mayor. Es necesario continuar con estudios más detallados y extensos para sacar conclusiones más claras.

El tercer trabajo TFM, fue el seguimiento del uso público y de la reproducción de la pareja de águila real en Cuevas Luengas, uno de los territorios con restricción temporal. El trabajo ha permitido comparar este año los datos de uso público en el entorno de las paredes (zonas permitidas) y de la zona restringida con los recopilados con la misma metodología en 2012, cuando empezó la restricción. Así mismo, se ha estudiado la respuesta de las águilas a las perturbaciones observadas.

Como conclusiones podemos destacar que ha aumentado el uso público en la zona, pero ha descendido dentro de la zona restringida, lo que confirma que la restricción (a pesar de que sigue habiendo intrusiones) está cambiando el uso de la zona, redirigiendo a las personas a la zona permitida. Esto muestra una mejor respuesta social que en 2012.

Respecto al comportamiento de las águilas, solo han respondido con la huida en una ocasión, y no fue por la presencia de nadie bajo los nidos, sino por el sonido de un disparo en las inmediaciones, probablemente dentro de las acciones de control del Arruí *Ammotragus lervia*.

Se concluye que es necesario continuar con la restricción establecida y es conveniente implementar seguimientos intensivos similares en otras zonas de uso público cerca de otros nidos de la especie.

4.3.1.G. Realización de actuaciones complementarias

Se incluyen aquí acciones de conservación directas o indirectas (de información, gestión, etc.) realizadas desde los servicios básicos regionales en respuesta a necesidades de mejora detectadas o peticiones desde la Dirección del Parque, más allá de los proyectos y actuaciones descritas en la tabla 28.



Proyecto de Tesis doctoral “Biodiversidad faunística en hábitats críticos de espacios naturales: servicios ecosistémicos y aplicación a la gestión”

En 2016 se dieron los primeros pasos para el desarrollo de esta tesis doctoral, iniciada por José Manuel Zamora Marín y dirigido por los profesores Francisco José Oliva Paterna y José Francisco Calvo Sendín, de la Universidad de Murcia. Este proyecto se está desarrollando en Sierra Espuña, y en otras localidades regionales, donde analizarán la biodiversidad en diversos puntos de agua (tanto naturales como artificiales) y valorarán su papel como puntos críticos para la conservación de las especies y procesos naturales.

Acuerdo para la colaboración en la Conservación del Quebrantahuesos

Debido al interés de las observaciones de ejemplares de Quebrantahuesos en Sierra Espuña, provenientes del proyecto de Reintroducción de la especie en Andalucía, se mantuvieron durante 2016 conversaciones para establecer un acuerdo de colaboración entre el equipo del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas de Andalucía (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía) y el Parque Regional de Sierra Espuña.

Se ha mantenido la colaboración mutua en la que desde el Parque facilitamos información de posible avistamientos (fortuitamente por usuarios, agentes o técnicos del Parque) y por su lado, desde Andalucía se comprometen a enviarnos las localizaciones de los emisores GPS que llevan instalados algunos ejemplares, en los casos en que se acerquen a Espuña, de manera que dispongamos de esa información “en tiempo real”, para, en la medida de las posibilidades, realizar observaciones y valorar la problemática de las zonas de presencia para su conservación presente y futura (área de paso, dispersión, alimentación o zona de reproducción).

Según los datos de la Junta de Andalucía, en marzo y abril de este año, 2017, se han producido las visitas de dos ejemplares, la primera de ellas de al menos (12h), con la pernocta del ejemplar en el Pedro López.

Es interesante mantener este tipo de colaboración, dado que los trabajos de control poblacional de ungulados van a seguir ofreciendo los recursos alimenticios necesarios para este y otros carroñeros amenazados, que utilizan el Parque, al menos, para alimentarse, cada vez con más frecuencia.

Jornada Técnica de Conservación. Semana Territorio de Sierra Espuña.

Dentro de la Semana Territorio de Sierra Espuña, celebrada del 11 al 19 de noviembre de 2017, el viernes 17 realizamos un Jornada técnica para que técnicos e investigadores que han estado realizando trabajos durante el último año en el Parque, mostraran sus resultados en relación a diferentes especies animales, flora protegida, uso público y diferentes actuaciones de voluntariado.

A modo esquemático los contenidos de dicha jornada son los siguientes:



Contenidos	Ponente
Actuaciones de conservación y seguimiento de anfibios	Néstor Yelo
Acciones de conservación de la Asociación Meles	Francisco Almansa
Modelo de distribución del Tejón en Sierra Espuña y su entorno	Antony Luque
El método "Faecal Pellet Count" (FPC) para estimar la población de Arruis	Carlos Martínez-Carrasco
Un nuevo escenario en Sierra Espuña. La Cabra montés y el Arruí en simpatria	Sergio Eguía
Avances en el conocimiento de la flora protegida de Sierra Espuña	Lola Cánovas
Aproximación a la flora exótica de Sierra Espuña	Lola Cánovas
Aves asociadas a pequeños cuerpos de agua en Espacios Protegidos del sureste ibérico	José Manuel Zamora
Efecto del uso público en comunidades de aves	María Antón
Poblaciones de Rapaces forestales; resultado del censo 2017	Iluminada Pagán
Seguimiento del Águila real en Sierra Espuña	Miguel Cánovas
Efecto del uso público en una pareja de Águila, recomendaciones de gestión	Nerea Vercher

Tabla 33. Ponencias que formaron parte de la Jornada Técnica de Conservación.

Los resultados fueron muy positivos, estableciéndose debates entre diferentes ponentes, y propuestas de instaurar estas jornadas, una vez al año, tanto como foro expositivo como lugar de encuentro y debate sobre la investigación y conservación en el Espacio Protegido.

4.3.2. Desarrollo socioeconómico y calidad

Durante el 2017 el Parque Regional Sierra Espuña continúa con su compromiso de afianzar el certificado Q de Calidad Turística, para lo que ha sido necesaria la elaboración de diferentes memorias e informes para realizar los análisis pertinentes sobre este sistema así como la evaluación continua del mismo. Además durante este año ha cambiado la norma UNE de Espacios Naturales para formar parte del sistema internacional ISO, siendo ahora su denominación UNE-ISO 18065:2016. Con fecha 3 de octubre de 2017, se llevó a cabo la Auditoría **de seguimiento de la Q** de Calidad Turística.



Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de desarrollo socioeconómico y calidad. Año 2017		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Auditoría de Q de calidad	1.288,65 €	CARM
Pago derecho uso Marca Q al ICTE	568,70 €	CARM
Auditoria CETS*	7.916,24 €	FEDER
Total 2017	9.773,59 €	

Tabla 34. Inversión en materia de desarrollo socioeconómico y calidad. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional. (CARM) Fondos propios de la Comunidad Autónoma. * Inversión que responde a acciones dependientes del Parque Regional de Sierra Espuña, planteadas en el Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible.

En lo que respecta a las actuaciones más relevantes en el proceso de la **Carta Europea de Turismo Sostenible**, durante este año 2017 se han llevado a cabo:

- En enero se realizó una presentación en FITUR, en el stand de la Región de Murcia, bajo el lema: TERRITORIO SIERRA ESPUÑA. ECOTURISMO EN LA REGIÓN DE MURCIA.
- El 24 de enero, tuvo lugar una reunión de la Consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, con las empresas de la CETS del Territorio de Sierra Espuña. Las empresas, además de agradecer a la Consejera el apoyo al proyecto de la CETS, le manifestaron las necesidades para que el territorio de Sierra Espuña se mantenga como primer destino ecoturístico de la Región de Murcia.
- En febrero los responsables del ITREM de promoción turística, visitaron el Territorio Sierra Espuña. Esta visita tuvo como objetivo principal el conocimiento del territorio, para buscar nuevas líneas de promoción y márketing para este destino ecoturístico de la Región de Murcia.
- En marzo se realizaron 2 Fam-trip en el Territorio Sierra Espuña, organizados por el Club de Producto de Ecoturismo de España (al que pertenece la Asociación Espuña Turística) y Turespaña, con la colaboración de la Mancomunidad Turística y el ITREM. Uno de los fam-trip estaba centrado en la bicicleta de montaña y el otro en la práctica de escalada.
- En marzo el Territorio Sierra Espuña, participa en una muestra de Turismo, organizada por la Federación de Municipios y Provincias de la Región de Murcia y la Escuela de Turismo de la Universidad de Murcia.
- En mayo, la asociación Espuña Turística, en representación del Territorio Sierra Espuña, ha participado en el V Seminario de Ecoturismo en España, en el Centro Nacional de Educación Ambiental (Valsaín).
- En junio, se realizó el acto de entrega de certificados de renovación a las primeras empresas CETS que se acreditaron en el territorio Sierra Espuña.



- Del 19 al 21 de junio, recibimos la visita del verificador de la CETS, para la renovación de la acreditación de Sierra Espuña.
- En septiembre se participó en las I Jornadas de Turismo Sostenible de Murcia. La CETS del Territorio de Sierra Espuña, estuvo representada en dos sesiones: “Destinos valiosos y sensibles: del Mar Menor a los Espacios Naturales Protegidos” y “Experiencias y productos innovadores en la senda del ecoturismo”.
- Presentación de la experiencia de la CETS de Sierra Espuña en unas Jornadas de Turismo Sostenible en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, que tuvieron lugar en septiembre.
- En octubre nos comunican oficialmente la Renovación de la CETS, al Territorio Sierra Espuña para los años: 2017-2021.
- En el mes de noviembre, la CETS de Sierra Espuña participa en el II Congreso Nacional de Ecoturismo y la Asociación Espuña Turística expone la experiencia de la gestión de turismo sostenible en el Territorio Sierra Espuña, a través de la Carta.
- Del 11 al 19 de noviembre, tuvo lugar la Semana del Territorio Sierra Espuña. Para celebrar la renovación de la Carta se organizó una semana de actividades, que es una muestra de lo que ofrece este territorio a las personas que nos visitan: Exposiciones, mercadillos, concierto de música antigua (FIMASE), vistas al patrimonio cultural y arqueológico, actividades en la naturaleza...

Toda la documentación disponible sobre la CETS del Parque Regional de Sierra Espuña y su entorno, se puede consultar en **cetssierraespuna.com**

Durante el año 2017 se ha realizado la difusión de la Carta Europea de Turismo Sostenible del Parque Regional de Sierra Espuña y su entorno a través:

- Difusión interna a los agentes implicados en la Carta a través de correo electrónico.
- Difusión a través del BLOG de la CETS del Parque Regional de Sierra Espuña y su entorno: cetssierraespuna.com.
- Difusión a través del Twitter y Facebook del Parque Regional de Sierra Espuña.
- Difusión externa a través de los medios de comunicación: prensa escrita, prensa digital y páginas Web.
- Difusión externa a través de radio (Onda Regional de Murcia).
- Difusión externa a través de charlas: Universidad de Turismo de Murcia, II Congreso Nacional de Ecoturismo, I Jornadas de Turismo Sostenible de la Región de Murcia, Jornadas de Turismo Sostenible en Cazorla (Jaén).



4.3.3. Comunicación y divulgación

Durante este año, se ha realizado un gasto de 2.843,5 €, para la elaboración de una sección con información del Parque Regional de Sierra Espuña, para la Web de Turismo Sostenible del Destino Territorio Sierra Espuña. Esta inversión responde a acciones dependientes del Parque Regional de Sierra Espuña, planteadas en el Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible y se ha financiado con fondos FEDER.

Además se han acometido numerosas actuaciones de difusión relacionadas con otros aspectos de este espacio natural:

- Información en artículos de prensa, boletín Naturalmente Conectados, página web, etc.
- Se facilita información sobre actividades llevadas a cabo por el Servicio de Atención al Visitante, a diversos medios de comunicación locales y/o páginas webs: Murcia.com, Totana.com, Infolinea, Informa Joven, Villa de Alhama, Click verde, Agenda menuda, Comarca digital, Blog Espuña Turística, Blog El Lebrillo y Las Tinajas, Blog de la Asociación de Vecinos de Gebas y Alhama Conecta.
- Se envía el documento de enlaces a publicaciones del Espacio en la web para su difusión en <https://haciendariquelmeblog.blogspot.com/>.
- Se acompaña a la Directora General en su visita a las obras de mejora de las Áreas Recreativas del Parque y se le asesora en sus declaraciones para TeleAlhama.
- Se lleva a cabo una entrevista para el programa “Murcia Conecta” de La 7 Región de Murcia.
- Se facilita información para la entrevista sobre la Revista Naturalmente Conectados que se realiza en Onda Regional a la Directora General de Medio Natural.
- Se contacta con la web “Agenda Menuda” para avisar de un error en la información sobre una de nuestras actividades de la mochila.
- Se envían diversas fotografías al periódico Infolínea de Alhama de Murcia sobre las actividades llevadas a cabo durante la Semana del Territorio.
- Se envía el listado de Días Mundiales pendientes de celebración a la Asociación de Vecinos de Gebas por correo electrónico.
- Con motivo del Día Internacional de los Bosques, se contacta con la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) para la organización y con el Camping Sierra Espuña (El Berro) para colaborar en la organización de un concurso de fotografía y una actividad especial.
- Se facilita información sobre el Parque Regional a Graham S. Coe para una guía que está realizando sobre el Parque Regional de Sierra Espuña y su entorno.
- Se colabora con la Asociación Meles y el Ayuntamiento de Alhama de Murcia en la organización de la charla sobre “Orquídeas de Sierra Espuña” llevada a cabo en el Museo Arqueológico los Baños, el 30 de marzo.
- Se envía documento de enlaces a la Mancomunidad Turística de Sierra Espuña para las Oficinas de Turismo de la Región de Murcia.



- Se realiza una visita guiada a las Oficinas de Turismo de la Región de Murcia coordinada por la Mancomunidad Turística de Sierra Espuña.
- Se colabora en la Feria Intertropas 2017 que organiza la Federación de Scouts de la Región de Murcia, colocando un stand informativo y realizando una dinámica.
- Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, se han realizado diversos contactos con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para saber el tema de este año y se presenta y se realiza una presentación de imágenes para un concierto dentro del VII Ciclo de conciertos Música y Naturaleza en Mazarrón.
- Se imprimen los horarios nuevos y se llevan a los diferentes restaurantes del Parque y al Camping Sierra Espuña.
- Se realizan diversos contactos con Murcia Turística para cambios o aportaciones a contenidos de su página web.
- Se envían imágenes e información sobre la Carta Europea de Turismo Sostenible a la Oficina de Turismo de Alhama de Murcia.
- Colaboración, en marzo, con Europarc-España en el Programa Sociedad y Áreas Protegidas 2020, contribuyendo al proyecto con la redacción de una ficha y una noticia sobre la incorporación de los ENP de la Región de Murcia a las redes sociales Twitter y Facebook, dentro de la línea de trabajo sobre Comunicación estratégica para aumentar el apoyo social y político.
- Se envía un correo a la Oficina de Turismo de Alhama de Murcia para la corrección del horario del Centro de Visitantes.
- Se contacta con Google maps para avisar de un error en el recorrido que aparece desde Alhama de Murcia hasta el Centro de Visitantes.
- Con motivo del Día Mundial de las Aves, se han realizado diversos contactos con la Sociedad Española de Ornitología (SEO-Birdlife) para saber el tema de este año y solicitar material para las actividades.
- Se realizan diversos contactos con el ITREM (Instituto de Turismo de la Región de Murcia) porque solicitan la colaboración del Servicio en la Elaboración del Estudio sobre factores clave para el desarrollo turístico de Sierra Espuña.
- Se colabora, cediendo material para talleres y difusión del Parque, a los organizadores de la carrera de montaña Yeti Trail.

4.3.4. Investigación, formación y participación social

En relación con la investigación, en el desarrollo de acciones del Plan de Uso Público del Parque, se ha iniciado un estudio de Capacidad de Acogida, que culminará en el año 2018. La inversión para este estudio durante el año 2017 ha sido de 11.920,92 € y se ha financiado con fondos FEDER.



Se ha continuado con el proceso de **repoblaciones para la mejora de la biodiversidad** junto con distintos colectivos, como la Asociación de Senderistas de Totana o con empresas en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial y la certificación RSCO2, como con la empresa Hero. Por otro lado, la Asociación MELES continúa con las labores de recogida de semillas y su tratamiento en el vivero forestal de Huerta Espuña, para su empleo en repoblaciones de planta autóctona amenazada.

Se recogen también aquí las actuaciones de colaboración con **Centros de Formación e Investigación**. En concreto, en el año 2017, realizaron prácticas en el Parque Regional dos estudiantes del Módulo Profesional de “Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural”, de los IES Alquibla e IES Rambla de Nogalte.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de Investigación, formación y participación social. Año 2017		
Título de Actuación	Agente Social	FECHA
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	Empresa HERO	14/12/2017
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	CLUB SENDERISTA TOTANA	17/12/2017
Actuaciones en el vivero para la reforestación con planta autóctona (4 actuaciones)	Asociación MELES	Marzo-noviembre 2017
Prácticas de alumnos de Cursos y Ciclos Formativos	Centros Formación	2017

Tabla 35. Actuaciones de formación, investigación y participación

4.3.5. Equipamientos y uso público

Las actuaciones contratadas en materia de los equipamientos y el Uso Público en el Parque Regional durante el año 2017 han estado orientadas principalmente a la mejora de los elementos ofrecidos al visitante (Áreas recreativas, Zonas de Acampada, Sala de exposición del Centro de Visitantes y Señales) y a la mejora del comportamiento ambiental y depuración de edificios públicos.

En el año 2017 la suma de inversiones en este capítulo fue de 215.263,64 €.

Actuación	Inversión €	Fuente de financiación
Adecuación de Áreas de Uso Público del Parque Regional de Sierra Espuña*	82.617,49	FEDER
Mejora Señalización servicios públicos y turísticos del Parque *	2.900,00	FEDER
Adecuación de Áreas de Uso Público Degradadas en Pedanías del Parque Regional de Sierra Espuña	23.200,00	FEDER
Adecuación Casa Forestal Fuente Rubeos (II Fase)*	29.800,23	FEDER



Adquisición y Montaje de Paneles y Recursos Interpretativos en la Sala de Exposiciones del Centro de Visitantes Ricardo Codornú en el Parque Regional de Sierra Espuña*	71.692,50	FEDER
Mejora del comportamiento ambiental de instalaciones y edificios públicos del Parque: Auditoría energética*	1.089,00	FEDER
Mejora depuración aguas instalaciones públicas*	2.971,98	FEDER
Reparación avería eléctrica	992,44	CARM
Mesa de trabajo "Gestión Participativa de los Senderos"*	-	CARM
Educación Ambiental. Aula de Naturaleza Las Alquerías	-	-
Total 2017	215.263,64	

Tabla 36. Actuaciones en equipamientos e infraestructuras de uso público durante el año 2017. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional. (CARM) Fondos propios de la Comunidad Autónoma. * Inversión que responde a acciones dependientes del Parque Regional de Sierra Espuña, planteadas en el Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible.

Las mejoras se han realizado en las Áreas recreativas de Campamento de Exploradores, Fuente del Hilo, La Perdiz y Las Alquerías. Las obras han consistido en eliminación de barbacoas, adecuación de mesas para personas en sillas de ruedas, mejoras de aparcamientos y en las áreas de Campamento de Exploradores y Fuente del Hilo se ha realizado restauraciones de las áreas contiguas que estaban degradadas.

En cuanto a las Zonas de Acampada, las mejoras han consistido en el vallado y definición de estas áreas, así como mejoras en la accesibilidad, con rampas y zonas reservadas con uso preferente para personas con discapacidad o posibilidad de entrar a la zona de acampada de Campamento de Exploradores con convertibles para personas con movilidad reducida.

En 2017, se ha realizado la revisión de las señales de la zona correspondiente al municipio de Alhama (150 señales). Se ha actualizado la base de datos de las señales del Parque y se ha elaborado una propuesta que contempla la mejora de 72 señales y la retirada de 8.

La adecuación de Áreas de Uso Público degradadas, se ha llevado a cabo en las áreas recreativas de La Santa de Totana. Por un lado se ha trabajado en la protección y mejora de hábitat naturales que se encontraban muy degradados alrededor de estas zonas, con estructuras que impidan el paso para preservar estos valores, barandillas que mejoren la seguridad de los visitantes y también repoblaciones puntuales. Por otro, también se ha realizado la adecuación y mejora de un depósito de agua.

En el 2017 las obras, que se han ejecutado en la Casa Forestal de Fuente Rubeos, han sido para adecuar el interior para que pueda usarse como Museo de la Historia de Scout, dentro del centenario del primer campamento scout (1917-2017): Aseo, suelo, paredes, iluminación....



Se ha realizado la renovación integral de la Sala de Exposición del Centro de Visitantes y se ha actualizado el mapa de la entrada del Centro (Punto de Información). Estas reformas han tenido en cuenta la traducción al inglés de los títulos y frases clave de los módulos de la exposición, así como adaptaciones para personas con diversidad funcional.

Durante el año 2017, se ha realizado una Auditoria Energética para hacer un diagnóstico ambiental de las siguientes infraestructuras del Parque: Centro de Visitantes Ricardo Codorníu, Bares- Restaurantes (concesiones del Parque): Fuente del Hilo, La Perdiz y Los Donceles y del Aula de Naturaleza Las Alquerías (concesión del Parque). Como resultado de esta auditoría se han elaborado unas propuestas para mejorar el comportamiento ambiental de estas infraestructuras.

Además, se ha iniciado la mejora en la depuración del Centro de Visitantes, Fuente del Hilo y Los Donceles. En Fuente del Hilo y Los Donceles se aprovecharán las instalaciones de pretratamiento existentes y se instalarán nuevos elementos de tratamiento secundario y terciario dimensionados para la carga y caudales que en estos lugares se genera.

También se realizó la reparación de la línea eléctrica que suministra energía al complejo recreativo de Sierra Espuña. Debido a las fuertes rachas de viento, se produjo una avería que generaba problemas en el suministro, para lo que hubo que arreglar un fusible fundido de alta tensión y se realizó una inspección preventiva del trazado de la línea para localizar puntos débiles.

En cuanto a la gestión participativa de senderos de Sierra Espuña, a continuación se resumen las actuaciones realizadas en el año 2017.

Se ha continuado el trabajo de la mesa participativa para la gestión de los senderos (iniciado el 11 de julio de 2016).

- Durante este año se han realizado 2 reuniones. Una el 8 de mayo, donde se acordaron los siguientes puntos:
 - Iniciar la valoración pormenorizada de las zonas más afectadas, en primer lugar el área del Paleto. Para ello se cuenta con los datos de afecciones al suelo y vegetación en sendas recogidas en el periodo 2013-2016 por los Agentes Medioambientales del Parque Regional.
 - Se decidió realizar salidas de campo para la valoración de actuaciones en el área del Paleto.
 - Elaboración de un borrador de un decálogo de buenas prácticas en el uso de los senderos, que será utilizado dentro de la estrategia de sensibilización e información a los usuarios.
- En la segunda reunión (29 de noviembre) se propuso:



- Realizar la actuación de conservación de los senderos del área del Paleta: señalización temporal, restauración de varios puntos con afecciones (raíces compactadas o en superficie, derrumbes, acanaladuras)
- Seguimiento de estos tramos mediante una ficha de muestreo de la evolución de los senderos y sus afecciones a lo largo de 2018.
- Presentación del borrador del decálogo de buenas prácticas.
- Presentación de propuesta de regulación.

En la siguiente tabla se resume las actuaciones más relevantes de este año 2017, en relación a la gestión participativa de los senderos

FECHA	ACTUACIÓN
1º trimestre 2017	Evaluación de la zona piloto (Zona de El Paleta por parte de los Agentes Medioambientales del Parque.
8 mayo 2017	Reunión Grupo de Trabajo.- Presentación de resultados de la evaluación, exposición del proceso llevado a cabo en el Valle y próximos pasos a seguir en la evaluación y en el grupo de sensibilización y voluntariado.
Junio 2017	Salida de campo: Evaluación senderos zona piloto EL Paleta.
Julio a Septiembre 2017	Elaboración participada de un decálogo de Buenas Prácticas para el uso de senderos
Septiembre 2017	Salida de campo Evaluación senderos zona piloto El Paleta.
29 noviembre 2017	Reunión grupo de trabajo.- Presentación propuesta de actuaciones de conservación de los senderos del área del Paleta. Presentación del Borrador del Decálogo. Presentación propuesta de regulación

Tabla 37. Actuaciones realizadas en el marco de la mesa de trabajo sobre gestión participativa de senderos.

En relación con la Educación Ambiental, el programa regional de la Red de Aulas de Naturaleza fue clausurado en mayo del 2011. Con fecha 11 de octubre de 2013, se firma el contrato para la Gestión de Servicio Público de Educación Ambiental en el Aula de Naturaleza "Las Alquerías", a favor de la UTE Ecoespaña-La Hojarasca.

En relación al desarrollo de programas y recursos educativos, las principales actividades desarrolladas se centran en tres:

- Actividades dirigidas a los centros educativos
- Actividades dirigidas a colectivos sociales y público en general
- Actividades de verano

En total durante el año 2017 visitaron el Aula **3.087** personas, 537 participantes más que el año anterior.

Cabe destacar, el esfuerzo y compromiso del Aula de Naturaleza con la calidad y sostenibilidad del establecimiento, tal y como refleja su acreditación con la Carta Europea de Turismo Sostenible desde el año 2014 y su incorporación a la Q de Calidad Turística del Espacio Protegido.



5. Resumen presupuestario 2017

En la siguiente tabla se muestra la comparativa del gasto presupuestado y ejecutado en el Parque Regional de Sierra Espuña durante el año 2017.

2.1 Funcionamiento de los Servicios Básicos Regionales (Plurianuales).		
Servicio	Presupuestado (€)	Ejecutado (€)
Limpieza y Mantenimiento*	110.000,00	97.438,23
Prevención selvícola y defensa de incendios*	670.000,00	648.904,55
Información, atención al visitante, y comunicación social	180.000,00	180.000,00
Programa de Seguimiento Biológico	9.000	9.000
Contrato de gestión de servicio público de educación ambiental en el aula de naturaleza de "Las Alquerías"	-	-
2.2 Gestión proactiva: Inversiones.		
Expediente	Presupuestado (€)	Ejecutado (€)
Conservación del patrimonio natural y cultural		
Proyecto de disminución de combustible vegetal en el monte nº 79 Umbría de Sierra Espuña en el TM de Mula (248.421,187 €). Bianualizado 16/17*, **	152.288,60	152.288,60
Proyecto de Tratamientos selvícolas preventivos contra incendios forestales en el P.R. Sierra Espuña (220.000 €) *; **	-	En tramitación FEADER Pasa a 2018
Actuaciones de urgencia por daños de nieve en el MUP nº 79 "Umbría de Sierra Espuña", T.M. de Mula (74.548,24) *; **	-	En tramitación FEADER Pasa a 2018
Recuperación y mejora de fuentes y caños históricos del Parque Regional como hábitat para anfibios ** Bianualizado 17/18	24.200	2.965,83
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico** Diagnóstico de la biodiversidad de lepidópteros y su estado de conservación en el Parque Regional de Sierra Espuña.	12.000	14.399,00
Inversión en Programa de Seguimiento. Biológico** Diagnostico del estado actual y propuestas de seguimiento para la conservación de los quirópteros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña.	12.000	14.411,10



Regulación de accesos para la conservación del Águila Real	-	-
Mesa de trabajo "Estrategia de conservación de anfibios en Sierra Espuña"	-	-
Equipamientos y uso público		
Actuaciones Urgentes de Acondicionamiento y mejora de diversas pistas forestales de Sierra Espuña (150.000 €)*	-	Licitación (151.859,74)
Proyecto Adecuación y reparación de firmes (asfaltado de viales) Parque Regional de Sª Espuña: Alquilerías (200.000) y Huerta Espuña-El Berro (300.000)*; **	-	En tramitación FEADER Aprobado Tramo Alquilerías
Adecuación de Áreas de Uso Público del Parque Regional de Sierra Espuña **	82.617,49	82.617,49
Mejora Señalización servicios públicos y turísticos del Parque ** Bianualizado 17/18	6.000	2.900,00
Adecuación de Áreas de Uso Público Degradadas en Pedanías del Parque Regional de Sierra Espuña	24.200	23.200,00
Adecuación y protección Busto Ricardo Codorníu** (42.000 €) Bianualizado 17/18	2.000	- Pasa a 2018
Adecuación Casa Forestal Fuente Rubeos (II Fase)**	36.000	29.800,23
Adquisición y Montaje de Paneles y Recursos Interpretativos en la Sala de Exposiciones del Centro de Visitantes Ricardo Codorníu en el Parque Regional de Sierra Espuña**	70.000	71.692,50
Mejora del comportamiento ambiental de instalaciones y edificios públicos del Parque: Auditoría energética**	3.000	1.089,00
Mejora depuración aguas instalaciones públicas ** 36.000 €.Bianualizado 17/18	2.000	2.971,98
Reparación avería eléctrica	-	992,44
Mesa de trabajo "Gestión Participativa de Senderos" **	-	-
Comunicación y divulgación		
Campaña de Comunicación Valores naturales y culturales del Parque**	3.000,00	- Pasa a 2018
Elaboración de una Sección Dinámica con Información del Parque Regional de Sierra Espuña, para la Web de Turismo Sostenible del Destino Territorio Sierra Espuña**	-	2.843,5



Investigación, estudios y participación social		
Desarrollo de Acciones del Plan de Uso Público del Parque Regional (Huella Ecológica y Capacidad de Acogida) **	10.000	11.920,92
Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones)	3.000,00	-
Jornadas de sensibilización para agentes y empresas turísticas del territorio**	3.000,00	-
Desarrollo socioeconómico y calidad		
Auditoria de la Carta Europea de Turismo Sostenible del Parque Regional de Sierra Espuña y su Entorno **	7.916.24	6.099,00
Auditoría de Q de calidad	1.857.35	1.288,65
Pago derecho uso Marca Q al ICTE		568,70

*Gastos gestionados por la Subdirección General de Política Forestal

** Inversión que responde a acciones dependientes del Parque Regional de Sierra Espuña, planteadas en el Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible 2017



6. Objetivos 2018

Durante el año 2018 se seguirá priorizando la búsqueda de la eficiencia en la **respuesta a los ciudadanos** que visitan el Espacio Protegido y a los que solicitan actuaciones dentro del mismo o en sus inmediaciones. Del mismo modo, se continuará trabajando en el mantenimiento de los Servicios e Infraestructuras más básicos, principalmente los **accesos, caminos forestales principales** y los dedicados al desarrollo del **Uso Público** en los núcleos de población más cercanos, con el objetivo de facilitar la compatibilidad entre la conservación y el desarrollo socioeconómico del entorno.

También se realizará un esfuerzo importante durante el año 2018 en el mantenimiento y mejora del certificado **Q de Calidad Turística**, con el ánimo de conseguir que la visita a este entorno sea una experiencia aún más gratificante.

Se plantean diferentes acciones que contribuyan a una mejora de la percepción de este entorno como un espacio natural turístico en el que se utilizan criterios de sostenibilidad, como los que son de aplicación en la **Carta Europea de Turismo Sostenible**. En este sentido, para el año 2018, el Parque realizará el seguimiento e implantación de las actuaciones del Plan de Acción de la CETS, previstas para el año 2018, cuya responsabilidad es del Espacio Protegido.

El Parque Regional de Sierra Espuña continuará con el desarrollo del Plan de Seguimiento para la Conservación y Gestión de la Biodiversidad, tal y como se viene implementando desde estos últimos años. En este sentido intensificará el próximo año su línea de colaboración con EUROPARC-España en el desarrollo y aplicación de herramientas de conservación, con el ánimo de mejorar la **eficacia de la gestión y estado de conservación** de este espacio protegido.