



Parque Regional
Sierra Espuña



Región de Murcia

Memoria anual de gestión 2022



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 Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático, ha desarrollado durante el pasado año 2022 en este Espacio Natural Protegido.

La presente Memoria sintetiza todos estos acontecimientos para presentarlos a la consideración de la Junta Rectora del Parque. En el año que se resume en este documento, se ha dedicado un especial esfuerzo a actuaciones relacionadas con equipamientos y el uso público (1.136.992,34 €), así como para la conservación del patrimonio natural y cultural, (906.345,13 €).

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 destino ecoturístico, 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 2022, se ha trabajado para llevar a cabo las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2022-2026, correspondientes a este año.

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 2022.

María Cruz Ferreira Costa

Directora General del 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	6
2.3.1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).....	6
2.3.2. Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) y Plan de Gestión Red Natura 2000	7
2.3.3. Junta Rectora del Parque.....	7
2.3.4. Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)	7
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	12
2.4. Estructura Administrativa.....	13
2.5. Certificados de calidad	14
2.5.1. Q de Calidad turística	14
2.5.2. Sistema de Calidad Turística en Destinos (SICTED)	17
3. RECURSOS PARA LA GESTIÓN	18
3.1. Recursos humanos	18
3.1.1. Personal adscrito parcialmente al Parque	18
3.2. Recursos materiales	19
4. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS.....	21
4.1. Funcionamiento de los Servicios Básicos Regionales	21
4.1.1. Servicio de Limpieza y Mantenimiento	21
4.1.2. Vigilancia y extinción de incendios forestales	23
4.1.3. Actuaciones Ámbito Cinegético	25
4.1.4. Actuaciones de Sanidad Forestal	28
4.1.5. Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante	28
4.1.6. Programas de Seguimiento Biológico.....	34
4.2. Control administrativo y gestión de expedientes	39
4.2.1. Infracciones y denuncias	39
4.2.2. Informes y autorizaciones.....	40
4.3. Gestión proactiva	43
4.3.1. Conservación del patrimonio natural y cultural	43
4.3.2. Desarrollo socioeconómico y calidad.....	55
4.3.3. Comunicación y divulgación	60
4.3.4. Investigación, formación y participación social	64
4.3.5. Equipamientos y uso público	67
5. Resumen presupuestario 2022	73
6. Objetivos 2023	75



1. JUSTIFICACIÓN

La Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático es, desde septiembre de 2019, 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 Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático 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 freatófila 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, que equivaldría al Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG).

En este sentido, el 4 de noviembre de 2021 se publicó en el BORM el Anuncio de la Dirección General de Medio Natural por el que se somete a información pública y audiencia de los interesados el Proyecto de Decreto de declaración de la Zona Especial de Conservación (ZEC) de Sierra Espuña, y de aprobación de los planes de gestión de los espacios protegidos de Sierra Espuña, Barrancos de Gebas y Llano de las Cabras, por el que se somete a información pública y audiencia de los interesados dicho proyecto de decreto; siguiendo en la actualidad su tramitación ordinaria.

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 su renovación en el año 2017 y en el año 2022 para los siguientes 5 años (2022-2026).

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 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 **7.461 personas**.

De los **39** correos enviados, a la categoría “Difusión de actividades especiales” le corresponde el 54% del total de envíos (difusión de la mochila de actividades y dossieres de los días internacionales). A la categoría de “Información y avisos sobre gestión de los Parques” le corresponde el 31% (cortes de carreteras, obras, etc.). El 15% restante corresponde a la categoría “Material divulgativo” (revista Naturalmente Conectados, folletos, etc.).

Además, específicamente del Parque Regional de Sierra Espuña se han realizado **9** envíos que correspondieron a:

- P.R. Sierra Espuña: Corte de carreteras 27 y 28 de enero.
- P.R. Sierra Espuña: I Edición Feria de la Floración del Almendro, Mula, Territorio Sierra Espuña.
- P.R. Sierra Espuña: Actividades para este fin de semana.
- P.R. Sierra Espuña: Cierre accesos.
- P.R. Sierra Espuña: Segunda Edición Programa de actividades divulgativas y de sensibilización.
- Narración de Cuentos sobre los árboles y Relatos de Ricardo Codorníu 130 años repoblación.
- P.R. Sierra Espuña: Cierre accesos.
- P.R. Sierra Espuña: Cierre accesos.
- P.R. Sierra Espuña: Restricción de paso conservación especies protegidas.

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.



2.3.6 Redes Sociales del Parque Regional de Sierra Espuña

El Servicio de Información está presente en las redes sociales en las plataformas de Twitter, Facebook, Instagram y YouTube.

Las redes sociales suponen un medio de comunicación rápido y eficaz, que promueve la participación e interacción ciudadana con el Servicio de Información y la gestión de los Espacios Naturales Protegidos. Además de aumentar el alcance de la información a un mayor número de personas.

Desde los perfiles se comparten noticias y avisos a tiempo real, se divulgan los valores naturales y se proponen experiencias y actividades relacionadas con la Educación Ambiental en la Región de Murcia.

El Parque Regional Sierra Espuña dispone de un perfil denominado **@SierraEspunaPR** para cada red social de Twitter, Facebook e Instagram, que cuentan hasta la fecha con un total de **10.886 seguidores** (2.729 en Twitter, 6.373 en Facebook y 1.784 en Instagram).

Desde las redes sociales del Parque Regional, durante el año 2022 se han realizado 215 publicaciones simultáneas que han alcanzado a un total de **931.622** 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.

Este año, tanto en Twitter, Facebook e Instagram, las publicaciones informando sobre los cortes de carreteras o previniendo a los visitantes sobre los fenómenos meteorológicos adversos que acontecieron en el Parque Regional de Sierra Espuña, han tenido mucha repercusión.

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



Twitter:



Información y divulgación: **11.914** personas alcanzadas.



Prevención al visitante: **11.417** personas alcanzadas.

Facebook:



Información y divulgación: **35.712** personas alcanzadas.



Prevención al visitante: **31.275** personas alcanzadas.

Instagram:



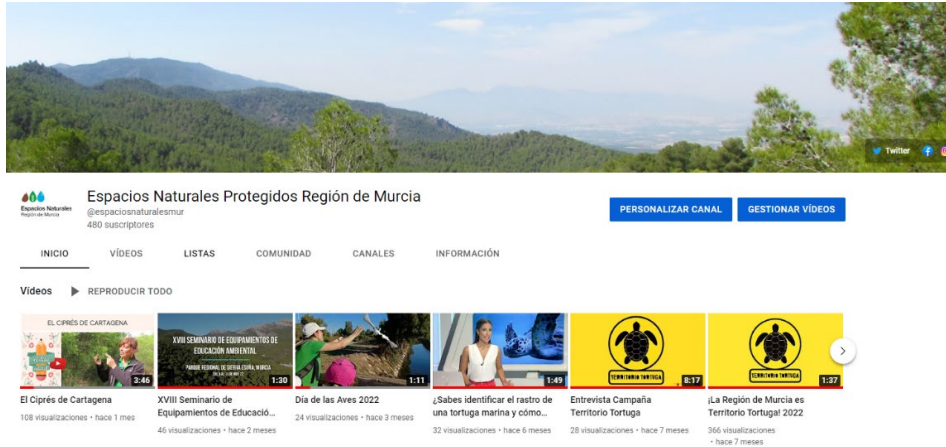
Prevención al visitante: **2.249** personas alcanzadas.



Información y divulgación: **2.006** personas alcanzadas



YouTube



El Servicio de Información dispone de un canal en YouTube que sirve de apoyo a las publicaciones que se realizan desde las redes sociales, así como de servir de plataforma divulgativa y didáctica para videos de conocimiento o sensibilización de los espacios naturales.

En el canal de YouTube, este año se han realizado un total de 32 publicaciones y cuenta con un total de **480** suscriptores.

Específicamente, desde el Parque Regional de Sierra Espuña se han realizado **nueve** vídeos:

- Territorio Sierra Espuña.

<https://www.youtube.com/watch?v=ym2fhNNSVmk&t=18s>

- Macroinvertebrados acuáticos del Parque Regional Sierra Espuña.

<https://www.youtube.com/watch?v=WaB2NBUE8dI&t=5s>

- Los pequeños mamíferos del Parque Regional de Sierra Espuña.

<https://www.youtube.com/watch?v=ks8ABJ1vHUw>

- Parque Regional Sierra Espuña: Lluvia.

<https://www.youtube.com/watch?v=KptTV8SK4oM>

- Parque Regional de Sierra Espuña: El agua brotando por la sierra.

<https://www.youtube.com/watch?v=VR7ApuFT1RQ>

- Parque regional Sierra Espuña: Diques centenarios.

https://www.youtube.com/watch?v=e_AkCwJmpsU

- Concurso fotográfico "Stop basura" Parque regional Sierra Espuña.

<https://www.youtube.com/watch?v=zKtrwJBhBYY>



- Concurso de fotografía “StopBasura” – Cope España.
<https://www.youtube.com/watch?v=kkGY7EXact8&t=11s>
- XVIII Seminarios de equipamientos de educación ambiental 2022.
<https://www.youtube.com/watch?v=h3kh8ReM5uY&t=4s>

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 Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático, participan de forma activa en el Grupo de Conservación, en materia de intercambio de conocimientos e ideas sobre el análisis de la madurez de los bosques, acciones de conservación y adaptación al cambio climático.

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.

Se continúa con la mesa de trabajo (iniciada en 2015) 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 no gubernamentales vinculadas al Parque y a la herpetología y la dirección del Parque Regional. Se realizan reuniones con periodicidad anual o bianual, aproximadamente, 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 11/2022, de 12 de mayo, de reorganización de la Administración Regional, efectúa 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 59/2022, de 19 de mayo, de Consejo de Gobierno (publicado en el "BORM" n.º 207, de 20 de mayo de 2022) vino a establecer los Órganos Directivos de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias. Según el artículo 9 del citado Decreto "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 natural 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 Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático, 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.

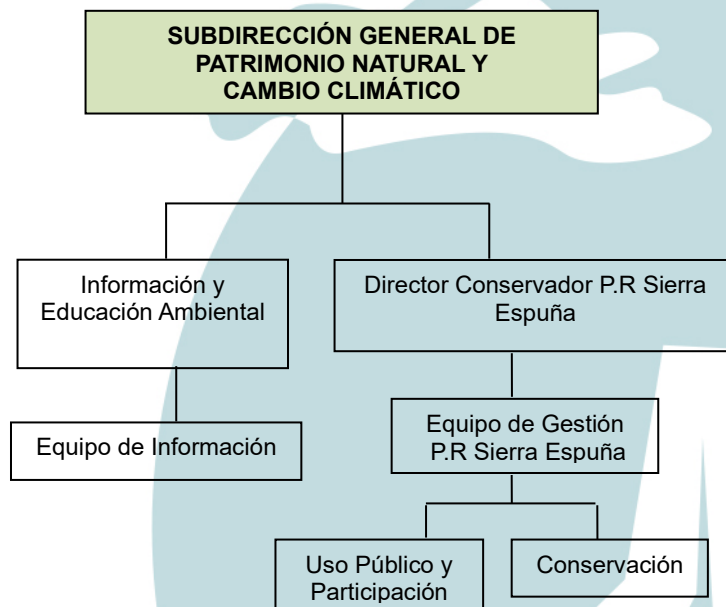


Fig. 1 Esquema de la estructura administrativa y de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña.



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)

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 la 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 Codornú.

Además con esta certificación, a partir de este año, se nos indica que en la Memoria de Gestión hay que presentar los indicadores para el seguimiento de los impactos derivados por el uso público del Parque, que se muestran a continuación:

INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS IMPACTOS DERIVADOS POR EL USO PÚBLICO PARQUE REGIONAL SIERRA ESPUÑA						
Nº	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR DE REFERENCIA	PERIODICIDAD	RESULTADO	SEGUIMIENTO
					2022	
1	Consumo de energía	Consumo de energía, en kwh, en las instalaciones de uso público dedicadas a información. Obtención del dato a través de los recibos de luz emitidos.	El consumo no puede superar en más de un 10 % el consumo del año anterior.	ANUAL	77333,24 Kw/h	La electrolinera y la aerotermia que se puso en el Centro consumen bastante electricidad. Además, está pendiente el alta de las placas solares para que no se produzca tanto consumo.
2	Consumo de agua	Consumo de agua, en m3, en las instalaciones de uso público dedicadas a información. Obtención del dato a través del contador del Centro.	El consumo no puede superar en más de un 10 % el consumo del año anterior.	ANUAL	47,57 m3	El consumo en 2021 fue de 77,78 m3, luego el indicador se cumple este año con diferencia.
3	Residuos generados	Basura recogida, en kg, por el equipo de limpieza del Parque. Obtención del dato a través del Equipo de limpieza y mantenimiento del Parque.	Servicio de limpieza. Evolución.	ANUAL	2.817	La cantidad recogida en el año 2022, supone un descenso respecto a los cuatro años anteriores.
4	Uso de productos nocivos	Número de productos nocivos que se utilizan tanto para la limpieza como para el mantenimiento de las infraestructuras del Parque. Obtención del dato a través del Equipo de limpieza y mantenimiento del Parque.	Servicio de limpieza. Evolución.	ANUAL		Se dispone del listado de productos usados durante el año 2022 (se verá la evolución en los siguientes años)



5	Limpieza exterior	Porcentaje de quejas relativas al mal estado de limpieza y conservación de los equipamientos de uso público del Parque. Obtención del dato a través del Servicio de Información.	El número de quejas no debe superar en 2 unidades la media de los últimos 5 años. La media de este dato, contando los últimos 5 años, es de 2,8 por año.	ANUAL	0	Durante el año 2022, de las opiniones recogidas (6), no se ha recibido ninguna queja sobre el estado de limpieza.
6	Aguas residuales en los equipamientos de uso público	Número de averías o escapes relacionados con la gestión de las aguas residuales en las instalaciones de uso público del Parque.	Suma del total de los días hasta la reparación	ANUAL	0	Durante el año 2022, no se han registrado averías. Tenemos un contrato de mantenimiento que periódicamente se pasa a revisar todas las depuradoras del Parque para que todo funcione correctamente.
7	Superación de la capacidad de acogida del Parque	Capacidad máxima recogida en el estudio de capacidad de acogida		ANUAL	/	Durante el año 2022, se han instalado ecocontadores en tres senderos del Parque y otro en la carretera, en la entrada principal. Con los resultados obtenidos, se va a realizar un seguimiento.
8	Seguimiento afecciones a sendas por actividades deportivas	-	-	ANUAL	/	Estamos a la espera de realizar la regulación de sendas (ciclables, senderismo, compartidas o fuera de las competiciones)
9	Acampadas	Nº de usuarios de zonas de acampada	El número de usuarios no debe superar la media de los últimos 3 años (1.250). 2017. 2018 y 2019 (no se tienen en cuenta los años de la pandemia)	ANUAL	868	Desde que en el año 2018 se mejoraron y se acotaron las zonas de acampada, la capacidad de las áreas es de 50/60 usuarios. Los datos de este año, aunque superiores al año 2021, están por debajo del valor de referencia.
10	Actividades organizadas	Datos de permisos de actividades, haciendo hincapié en las de senderismo y competiciones deportivas	Datos de la administración. Evolución	ANUAL	senderismo: 10 Competiciones deportivas: 15 Total: 25	Este año han aumentado significativamente las autorizaciones para senderismo y competiciones deportivas, acercándose las cifras a los valores previos a la pandemia.

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 renovación de la marca** se realizó los días 20 y 21 de septiembre, 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.

Este año 2022, en marzo, se recoge el distintivo que acredita como Servicio turístico SICTED distinguido.





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 Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca 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 Subdirección General de Medio Natural y Cambio Climático 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 Codornú” 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 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 Codornú”
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 Collado Mangueta
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%).

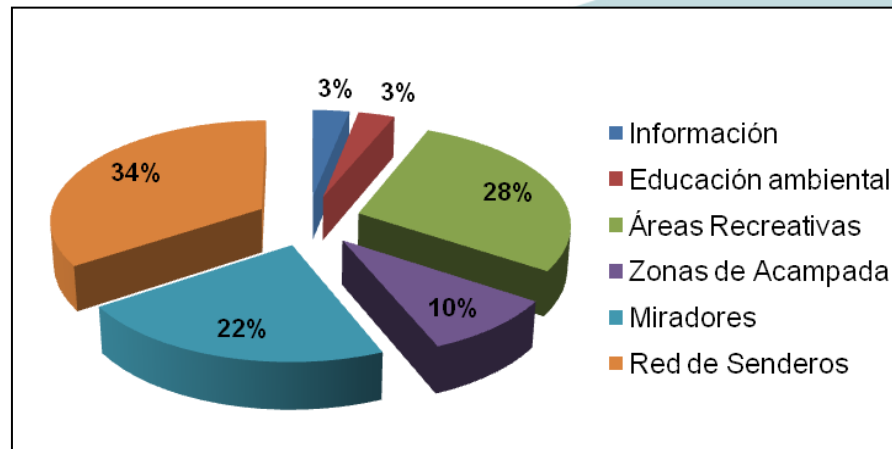


Fig. 2 Proporción de equipamiento/infraestructuras para el Uso Público en el Parque



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 2022:

Parque Regional de Sierra Espuña					
Funcionamiento de servicios básicos regionales.					
Servicio	€ 2018	€ 2019	€ 2020	€ 2021	€ 2022
Limpieza y mantenimiento*	117.181,93	140.442,38	162.307,98	170.093,15	199.122,94
Prevención selvícola y defensa contra incendios*	686.418,23	683.452,52	718.049,92	732.195,55	692.612,10
Actuaciones en Sanidad Forestal*	15.761,22	-	31.000,00**	1.651,00	5.925,00
Actuaciones de ámbito cinegético*	-	-	-	-	-***
Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante en los centros de visitantes y puntos de información de la red de ENP	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000
Programa de Seguimiento Biológico Regional	9.000,00	6.000,00	12.000,00	9.000,00	6.000
	Total 2018	Total 2019	Total 2020	Total 2021	Total 2022
	1.028.361,38	1.029.894,90	1.123.357,90	1.112.939,70	1.103.660,04

Tabla 4. Funcionamiento y presupuesto (€) por servicios. *Servicios gestionados por la Subdirección General de Política Forestal. **Presupuesto aproximado. *** La inversión destinada a toda la Región de Murcia ha sido durante el 2022 de **434.355,31 €**.

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 2022.

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.
- **Vialidad invernal.** Desde el otoño de 2.020 se dispone de un nuevo equipo de vialidad invernal formado por un vehículo tipo pick up con cuchilla quitanieves, extensor de sal y dos operarios. El origen de este equipo surge de las posibles inclemencias meteorológicas invernales (heladas, nieves, etc.) que pudieran darse en el Espacio Natural Protegido de Sierra Espuña, espacio frecuentemente visitado y accesible mediante turismo.

El equipo de vialidad invernal se encuentra operativo las 24 horas y los 7 días a la semana, estando los operarios localizables en todo momento. Antes del invierno se sitúan tanto en Sierra Espuña como en las instalaciones de El Valle y Carrascoy varias sacas de sal a granel para la rápida carga del depósito de 750 kg de capacidad del extensor de sal.

Ante la previsión y el aviso en caso de heladas o nieves este equipo se pone en pre-aviso y alerta, extendiendo sal en los viales y aparcamientos más conflictivos y que puedan afectar en mayor medida a la circulación de vehículos. En caso de nevadas, el vehículo quitanieves procede a circular por los viales afectados, procediendo al desplazamiento de la nieve hacia cunetas y arcenes, extendiendo simultáneamente sal para la disolución de las placas de hielo que pudieran quedar y para prevenir la nueva acumulación de nieve.

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 2022					
TIPO DE ACTUACIÓN	Nº acciones	*%	IMPORTE (IVA incluido)	%	Fuente de financiación
LIMPIEZA DE EXTERIORES	425	15,31%	105.333,33 €	52,90	
LIMPIEZA DE INTERIORES	123	11,66%	26.222,86 €	13,17	
MANTENIMIENTO INTEGRAL	148	20,17%	65.289,34 €	32,79	
MANTENIMIENTO FOSAS SÉPTICAS	2	66,67%	2.277,41 €	1,14	
VIALIDAD INVERNAL	-	-	-	-	
TOTAL			199.122,94 €	100%	CARM + FEADER

Tabla 5. Inversión asignada por tipo de actividad o actuación. (*) Proporción de la inversión realizada en el Parque respecto a los recursos del Servicio para la Región para el año 2022 con Fondos Propios de la Comunidad Autónoma (CARM). (FEADER) Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.



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

TIPO DE INCIDENCIA O ACTUACION DE MANTENIMIENTO	Nº acciones	IMPORTE (IVA incluido)
Actuación en infraestructuras y equipos de los Agentes Medioambientales	2	1.697,20 €
Otras solicitudes	15	5.739,43 €
Actuación en infraestructuras de la U.D.I.F.	3	1.335,37 €
Mantenimiento de infraestructuras de Medio Natural	31	12.160,65 €
Mantenimiento de equipamientos de Medio Natural	85	40.514,44 €
Señalización en el Medio Natural	12	3.842,25 €
TOTAL	148	65.289,34 €

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 2022.

Este año se reduce de 180 (en 2021) a 148 el número total de actuaciones, aunque siguen siendo más elevadas que en 2020 y 2019 (122 y 110, respectivamente).

Por otro lado, durante el año 2022 se recogieron aproximadamente 2.817 kg (4.59% del total regional) en Sierra Espuña, y unos 259 kg (0,42%) en el Paisaje Protegido Barrancos de Gebas. Lo recogido supone un descenso respecto a los años anteriores, por ejemplo, respecto a 2021 cuando se retiraron unos 3.452 kg de Sierra Espuña.

Durante el año 2023 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, 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 2022, el trabajo conjunto de las tres brigadas dentro del Parque en materia de **prevención de incendios** ha tenido que ajustarse debido al riesgo de incendios. Se han podido llevar a cabo clareos (**12,01 ha**), desbroces (**26,44 ha**), podas (**12,01 ha**) y eliminación de residuos (**26,44 ha**). Los trabajos selvícolas realizados por las brigadas forestales han sido los siguientes:

Actuaciones de selvicultura preventiva. BRIFOR Espuña. Año 2022					
TIPO	Localización/tajo	D. (ha)	C. (ha)	Poda (ha)	Er. (ha)
Apertura de faja auxiliar	Los Quemados-carretera de Pliego	6.97	6.97	6.97	6.97
Mantenimiento Áreas Recreativas, Casas Forestales y Eco	Áreas recreativas, casas forestales y ECO.	5.50	0	0	5.50
Apertura de faja auxiliar	Collado Pilón-Alquerías	5.04	5.04	5.04	5.04
Mantenimiento Áreas Recreativas, Casas Forestales y Eco	Áreas recreativas y casas forestales.	8.93	0	0	8.93
TOTAL		26.44	12.01	12.01	26.44

Tabla 7. Trabajos de selvicultura preventiva llevados a cabo por las Brigadas Forestales dentro de los límites del Parque Regional durante el año 2022. Hectáreas que se han desbrozado (D.), hectáreas donde se ha realizado clareo (C.), poda y en las que se han ido eliminando los residuos (Er.).

Este año se han producido un pequeño incendio forestal dentro de los límites del Parque, de unos 30 m², por un accidente de maquinaria; y otro fuera del espacio protegido, en la franja de menos de 400 m en la zona de los Albaricoqueros-Totana, de unos 200 m², por causas desconocidas.

Los medios e inversiones asignados por el Servicio de Prevención y Defensa contra Incendios en 2022 se resumen en la siguiente tabla:

Parque Regional de Sierra Espuña Servicio de Prevención Selvícola y Defensa Contra Incendios Forestales. Año 2022			
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*7 meses) (incluido Modificado)	319.877,17 €	x	
BRIFOR "Alhama" (9 per*5 meses/8 per*3 meses) (incluido Modificado)	268.834,59 €	x	
Camión autobomba Alhama (Titularidad CARM) (1 veh*8 meses)	---		
Vehículo BIR ligero (Mejoras) (1 veh*12 meses)	---		
Camión autobomba Totana (Mejoras) (1 veh*12 meses)	---		
Vehículo BIR ligero (Mejoras) (1 veh*8 meses)	---		
Total	692.612,10 €		

Tabla 8. 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



Respecto al año anterior se han mantenido las inversiones para personal en las brigadas de Totana y Alhama. La partida se mantiene muy similar al año pasado.

Otras inversiones desde el ámbito forestal se muestran en la siguiente tabla:

Otras Inversiones del Servicio de Prevención Selvícola y Defensa contra Incendios Forestales. Año 2022	PRESUPUESTO TOTAL
Redacción de proyecto de adecuación y mejora de puesto de vigilancia fijo los algarrobos, T. M. Totana y puesto de vigilancia fijo el Turullón, T. M. Alhama de Murcia.	11.749,10
Reparación de línea eléctrica de depuradora en complejo forestal de huerta Espuña, Parque Regional Sierra Espuña, T. M. Alhama de Murcia	536,77
Reparación de firme asfáltico existente en carretera subida a huerta Espuña por los molinos dentro del M.U.P. nº28 de Sierra Espuña T. M. Alhama de Murcia.	2.964,50
TOTAL	15.250,37

Tabla 9. Inversión en otros conceptos forestales en 2022 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 Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático, 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 2022		
Tipo de actuación	Inversión	Administración responsable
Control poblacional del arruí en Sierra Espuña	-	Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático
Trabajos de vigilancia sanitaria de Fauna	-	Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático
Cambio de munición para las campañas de control poblacional	-	Subdirección General de Política Forestal

Tabla 10. Actuaciones relativas a la gestión cinegética y sanidad animal. Los trabajos ejecutados por la Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático 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 2021-2022 se ha ejercido una importantísima presión sobre la población del Parque Regional de Sierra Espuña, estableciendo un cupo de extracción de 603 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 269 animales.

A partir del censo de octubre de este año 2022, estimado en **653** ejemplares, se ha establecido un nuevo plan para seguir disminuyendo la población, contrarrestando los efectos de la natalidad de la especie, y de la inmigración producida desde las sierras periféricas.

La situación parece indicar que el amplio control realizado y la aparición de la sarna sarcóptica en 2021 -que parece estar afectando en mayor medida a las poblaciones de las sierras vecinas por el norte y oeste.

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 (2022-2023), se establece un plan de control poblacional en tres fases (invernal, de cría y estival), donde se estima en 414 los ejemplares que se prevé abatir, con el fin de alcanzar con la mayor brevedad posible el cupo poblacional máximo establecido por el PORN, para poder seguir avanzando en su control de acuerdo a su estatus legal actual.

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 Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático 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.



Respecto a las muestras procedentes de Sierra Espuña, en el caso del arruí (50 muestras) no se detectan signos clínicos positivos de Brucelosis, como tampoco en Cabra montés (2 muestras). En el caso de la Sarna sarcóptica se han detectado 46 positivos.

Sobre el jabalí, de 20 ejemplares muestreados, hay 4 positivos a la enfermedad de Aujeszky, y resultados negativos para PPA; PPC, tuberculosis y triquinosis. Hay 1 caso positivo en brucelosis (serología no confirmada). Está pendiente el análisis de tuberculosis y triquinosis.

C. Cambio de munición para las campañas de control poblacional

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 leonado y negro, 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 años, el Parque está siendo más frecuentado por carroñeros especialistas -principalmente por el Buitre leonado, que cuenta desde este año 2022 con una colonia reproductora de 9 parejas-y decenas de ejemplares en su dormitorio ocasional. También se observan esporádicamente 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 interior del Parque.

D. Liberaciones de animales recuperados en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre (CRFS)

Desde CRFS cada año se realizan la liberación en la naturaleza de aquellos ejemplares que se han podido recuperar la patología o trauma por el que ingresaron a dicho Centro. En la siguiente tabla se muestran los liberados en 2022:

Liberaciones 2022	
Especie Liberada	
Ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>)	9
Gavilán (<i>Accipiter nisus</i>)	1
Cernicalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	5
Total	15

Especies liberadas en Sierra Espuña y entorno en 2022.



4.1.4. Actuaciones de Sanidad Forestal

En el año 2022 los suministros y trabajos contratados estuvieron relacionados con el mantenimiento, análisis y evaluación de las Redes de Daños (EFSP y la nueva Red de Daños Autonómica) y algunos trabajos sobre diferentes plagas. Se han instalado 25 nidales y 10 unidades de tratamiento de feromonas en los montes 28 y 29 de CUP.

Se ha realizado una jornada para el apeo y eliminación de pies afectados por insectos perforadores (*Tomicus destruens* y otros), en el monte nº 28. Por otro lado, se ha realizado la activación de la Red de Daños en la parcela Nº EFSP 5 con un dispositivo/trampa.

En resumen, la inversión total este año en sanidad forestal en Sierra Espuña es de **5.925 €**.

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 2022			
Tipo de propuesta	Título de Actuación	Inversión €	Fuente de financiación
	Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante	200.000,00	FEDER
Total		200.000,00	

Tabla 11. Inversión en Información, Divulgación y Comunicación Ambiental. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

A continuación, se describen las actuaciones recogidas en la **Memoria 2022** de dicho servicio relacionadas con actividades recreativas, sociales, culturales o de ocio realizadas en este espacio natural:

Durante el año 2022 se han atendido a **13.056 visitantes** en los 291² días que se ha abierto, lo que da como resultado un promedio de 45 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 "RICARDO CODORNÍU"		
Año 2022		
Meses	Total de Visitantes	Distribución de los visitantes atendidos según el servicio prestado (Un mismo visitante puede haber utilizado más de un servicio)

² Por indicación de la Dirección General del Medio Natural, los días 23-24-26-27-30 y 31 de julio y del 2 al 7 de agosto, el Centro de Visitantes permaneció cerrado por el cierre del Parque debido al riesgo extremo de incendio por ola de calor.



	atendidos	Visitantes Sala de Exposición	Visitantes Sala de Proyección	Otros Visitantes	Participantes en "La naturaleza a tu alcance"	Participantes en actividades especiales
Enero	838	547	211	14	40	33
Febrero	1.311	611	255	22	314	201
Marzo	837	330	146	27	254	142
Abril	1.503	808	179	96	202	251
Mayo	1.661	816	476	20	551	194
Junio	747	402	357	80	78	92
Julio	396	221	102	30	77	0
Agosto	454	189	75	2	0	129
Septiembre	681	357	124	44	0	30
Octubre	1.932	993	343	27	353	195
Noviembre	1.664	1.143	630	120	343	9
Diciembre	1.032	734	398	44	231	13
Total 2022	13.056	7.151	3.296	526	2.443	1.289
Total 2021	10.787	5.601	1.817	382	1.474	1.206
Total 2020	9.388	5.526	1.906	290	655	1.265
Total 2019	16.211	10.643	3.855	204	2.214	1.829
Total 2018	16.079	7.481	2.866	387	1.107	4.135

Fuente: Servicio de Información en la red de espacios protegidos de la Región de Murcia. Parque Regional de Sierra Espuña.

Tabla 12. Número Visitantes Centro Ricardo Codorníu en 2022

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 recogidas durante el año 2022 es de **5.763**, de las cuales el 85,3 % han sido *in situ* y el 14,7 % *ex situ* (teléfono o correo electrónico).

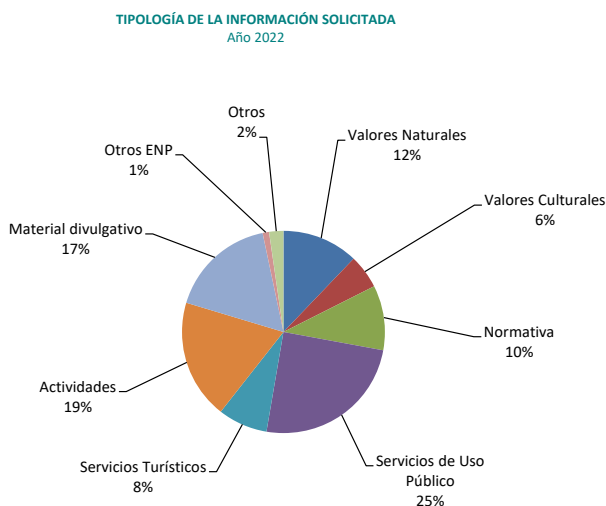
Las consultas que más se realizan *ex situ* se refieren a los diferentes servicios de uso público que ofrece el Parque (visitas guiadas, actividades especiales, localización de zonas de acampada, accesos al Parque...), seguidas de preguntas sobre normativa (permisos, autorizaciones, restricciones temporales...), consultas relativas a valores naturales (flora, fauna, meteorología...) o sobre actividades (senderismo, rutas en bicicleta o con vehículos a motor, escalada...).

Las consultas que más se efectúan *in situ* hacen referencia a servicios de uso público (Centro de Visitantes, visitas guiadas, actividades especiales, áreas recreativas...), seguidas de las



referidas a las actividades que se pueden realizar en el Espacio Protegido (senderismo, rutas en bici o coche, escalada...) o sobre el material divulgativo que ofrece el Punto de Información (mapas de Sierra Espuña, material en otros idiomas, folletos temáticos...).

El siguiente gráfico refleja el porcentaje total de tipologías de preguntas.



*Fuente: Servicio de Información en la red de espacios protegidos de la Región de Murcia.
Parque Regional de Sierra Espuña.*

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 cuatro tipos de encuestas:

- Encuesta General del Parque
- Encuesta del Centro de Visitantes y Servicio de Información
- Encuesta Actividades “La naturaleza a tu alcance”
- Encuestas Actividades Especiales

La tipología y cuantificación de las encuestas viene representada en las siguientes tablas:

PLAN DE ENCUESTACIÓN 2022				
TIPO DE ENCUESTA	LUGAR DE REALIZACIÓN	TOTAL DE ENCUESTAS A REALIZAR	ENCUESTAS REALIZADAS	PORCENTAJE CUMPLIDO PLAN
General	Equipamientos y áreas de Uso Público y también posibilidad online	200	258	129 %
Centro de Visitantes /	Punto de Información del	200	284	142 %



Punto de Información	Centro de Visitantes y también posibilidad online			
----------------------	---	--	--	--

Fuente: *Servicio de Información en la red de espacios protegidos de la Región de Murcia. Parque Regional de Sierra Espuña.*

PLAN DE ENCUESTACIÓN 2022						
TIPO DE ENCUESTA	LUGAR DE REALIZACIÓN	TOTAL DE ENCUESTAS A REALIZAR	Nº ACTIVIDADES REALIZADAS	Nº ACTIVIDADES CON ENCUESTAS REALIZADAS	ENCUESTAS REALIZADAS	PORCENTAJE CUMPLIDO PLAN
Actividades "La naturaleza a tu alcance"	Al finalizar la actividad: online	90% de las actividades realizadas	80	78	150	97,54 %
Actividades especiales	Al finalizar la actividad: online	90% de las actividades realizadas	30	26	136	87 %

Fuente: *Servicio de Información en la red de espacios protegidos de la Región de Murcia. Parque Regional de Sierra Espuña.*

En el año 2022 se ha cumplido con el plan de encuestación sobrepasando por encima de los objetivos la mayoría de las encuestas. La única que quedaría un poco por debajo es la de actividades especiales por no haberse recogido opiniones en 4 de las realizadas porque se trata de exposiciones o concursos de los que es más complicado que las personas las realicen.

En el año 2022 se han realizado **258 encuestas generales**, alcanzando el 129% del porcentaje total que establece el plan de encuestación propuesto para el año 2022. Durante este año se han actualizado e introducido diversas preguntas para la obtención y análisis de datos. El grado de satisfacción de los visitantes es muy bueno, ya que el 74 % de los encuestados han contestado que están muy satisfechos con su visita al Parque y el 25 % se han mostrado bastante satisfechos.

Durante el año 2022 se han realizado **258 encuestas** cumplimentadas sobre el **Centro de Visitantes y el Servicio de Información**. Los visitantes muestran un grado de satisfacción muy alto en su visita al Centro de Visitantes, obteniendo un 3,92 sobre 4. Los servicios ofrecidos en el Centro de Visitantes han sido muy bien valorados durante el año 2022, obteniendo casi la mayor puntuación la "Atención del personal de información" 3,99 sobre 4 y el interés del "material divulgativo" un 3,84 sobre 4.

En el año 2022, se dispone de **150 encuestas** de evaluación cumplimentadas por los participantes de la actividad "La naturaleza a tu alcance".

El grado de satisfacción general de los participantes ha sido de un valor de 3,92 (dentro de una escala del 1 al 4), alcanzando casi la máxima puntuación, por lo que se manifiesta una gran satisfacción de los grupos.



En cuanto a la gestión y trámites para la reserva de la visita guiada, los responsables consideran que ha sido fácil o muy fácil, dando como resultado una valoración de 3,64.

Respecto a si los contenidos se adaptan a la edad/intereses de los participantes y el contenido de las explicaciones, ambos tienen una puntuación muy alta (>3,7), lo cual es una valoración muy positiva.

Con respecto a la labor del guía, esta es valorada muy positivamente con un 3,94, quedándose cerca de la máxima puntuación en la escala de valores.

Durante el año 2022 se registran **136 encuestas** cumplimentadas para conocer la opinión de los participantes en las **actividades especiales**.

La mayoría de los encuestados durante el año 2022 dan una puntuación muy alta (3,92) a la pregunta sobre contenido y temática de la actividad.

En cuanto al desarrollo y si las explicaciones son las adecuadas para cada actividad, también es un apartado valorado muy positivamente con un valor de 3,91.

La pregunta sobre las indicaciones dadas por los guías a los participantes en los días previos a la celebración de la actividad tiene un elevado 3,81 de puntuación.

Por último, el valor más bajo (3,69) corresponde a la dificultad de inscribirse en las actividades. Esto es debido a la elevada demanda que tienen, haciendo que se complete el máximo de participantes en pocos minutos en algunos casos.

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.

Durante el año 2022 se han recogido **3 hojas de opinión** de las que se extraen 2 sugerencias, 2 quejas y 2 felicitaciones. Del total de hojas de opinión, 1 ha sido recogida directamente en el Centro de Visitantes y 2 recibidas de forma verbal por teléfono.

Síntesis Sugerencias/Quejas/Felicitaciones P.R. Sierra Espuña 2022				
Palabra Clave	Sugerencia	Queja	Felicitación	Total 2022
Señalización	-	-	-	0
Limpieza	-	-	1	1
Gestión	2	2	-	4
Instalación Centro de Visitantes	-	-	-	0
Infraestructuras de Uso Público	-	-	1	1
Servicio de Información	-	-	-	0
Gestión externa	-	-	-	0
Total 2022	0	0	0	6
Total 2021	0	0	0	0
Total 2020	1	0	1	2



Total 2019	3	0	1	4
Total 2018	11	1	4	16

Tabla 13. Síntesis de sugerencias/quejas y felicitaciones comunicadas al Programa de Información y Comunicación durante el año 2022.

Las dos felicitaciones están relacionadas con el esfuerzo y mantenimiento de las infraestructuras del Parque Regional.

Las 2 quejas y 2 sugerencias están relacionadas con la Resolución de la Dirección General del Medio Natural por la que se restringe el tránsito y acceso rodado de vehículos a motor y otros en base a la Orden de 24 de mayo de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, sobre medidas de prevención de incendios forestales para el año 2010 (BORM nº 121 de 28 de mayo), y lo establecido en el art. 44 de la Ley 43/2003 de 21 de noviembre, de Montes y sus modificaciones.

Actividades “La naturaleza a tu alcance”.

Durante el año 2022, se han realizado **80** actividades con un total de **2.443** participantes. La siguiente tabla recoge el número de actividades a lo largo de este periodo.

SÍNTESIS DE DATOS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS						
Año 2022						
Meses	CONCERTADAS		NO CONCERTADAS		TOTAL	
	Nº Grupos	Nº Participantes	Nº Grupos	Nº Participantes	Nº Grupos	Nº Participantes
Enero	2	40	0	0	2	40
Febrero	10	314	0	0	10	314
Marzo	10	254	0	0	10	254
Abril	6	202	0	0	6	202
Mayo	19	551	0	0	19	551
Junio	3	78	0	0	3	78
Julio	2	77	0	0	2	77
Agosto	0	0	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0	0	0
Octubre	11	353	0	0	11	353
Noviembre	10	328	1	15	11	343
Diciembre	6	231	0	0	6	231
TOTAL	79	2.428	1	15	80	2.443

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

Tabla 14. Síntesis de datos de las actividades “La naturaleza a tu alcance” durante el año 2022



Como se puede apreciar en la tabla, el comportamiento del número de reservas de actividades varía mucho según la época del año. Los meses en los que se producen más reservas son los correspondientes a la primavera y al otoño, ya que los grupos suelen preferir épocas con temperaturas más agradables. En cambio, en verano se reduce drásticamente el número de grupos. Esto es debido a que el tipo de grupos que más suelen reservar son los centros educativos y el verano coincide con las vacaciones. En meses como enero y diciembre el número de reservas no es demasiado elevado porque hay menos días lectivos debido a las vacaciones de Navidad y otros días festivos. Además, la mala situación sanitaria por la pandemia de COVID-19 en enero de 2022 explica el escaso número de reservas de este mes. Por último, el descenso de reservas en el mes de abril se debió a que las vacaciones de Semana Santa tuvieron lugar en ese mes.

Hay que destacar que el valor medio de tamaño por grupo ha sido de 31 participantes, rango que se encuentra muy ligeramente por encima del ratio recomendado (25-30 participantes) por guía. Se puede determinar, por tanto, que se suele cumplir el valor recomendado.

En 2022 se ha actualizado el folleto de actividades “La naturaleza a tu alcance”. Entre enero y septiembre se ofrecían unas actividades, y a partir de octubre se añadió alguna más y otras ya existentes cambiaron su nombre.

Las visitas guiadas “Itinerario autoguiado” e “Itinerario guiado en dos turnos: Siente el bosque” se ofrecen a partir de octubre como alternativa para aquellos grupos que superan las 35 personas, que es el número máximo de participantes para el resto de actividades (excepto la charla online “**Conécta-T con el Parque**” y “**Sierra Espuña se acerca a ti**” que no tienen un número máximo de participantes por ser virtual o desarrollarse en el propio centro).

Como suele ser habitual, las actividades “**Tras la huella de Ricardo Codorníu**” y “**La sabiduría del bosque/La vida en el bosque**” son de las más demandadas por tener su inicio en el Centro de Visitantes, lo cual permite que los participantes puedan combinar la ruta guiada con la visita de este equipamiento. En cambio, la visita “**Los ambientes del Rincón de las Alquerías**”, sigue sin ser muy demanda, ya que su realización no permite la visita al Centro de Visitantes.

La actividad “**Sierra Espuña se acerca a ti**” ha seguido teniendo este año mucha aceptación, especialmente en la primera mitad del año, cuando la situación sanitaria hacía que muchos centros educativos solicitasen esta actividad ante la imposibilidad de desplazarse y realizar actividades fuera de su centro. Esta es la actividad más solicitada durante 2022.

La visita guiada “**La gestión del bosque**” sigue siendo solicitada por grupos de ciclos formativos y universitarios, ya que en ella se muestran temas más específicos o técnicos, como la gestión forestal.

Por último, la nueva actividad “**Itinerario guiado en dos turnos: Siente el bosque**” ha tenido éxito, ya que ha sido solicitada por 6 grupos entre octubre y diciembre.

4.1.6 Programas de Seguimiento Biológico

A lo largo del año 2022, 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 ámbito regional, así como el de rapaces rupícolas. A escala interna se continúa, como desde 2016, con el seguimiento del Sapo partero bético.

Hay que destacar que se han iniciado 4 proyectos de inversión en 2022 y están avanzando y terminando otros tres anteriores:

- *Diagnóstico de la biodiversidad de las cavidades (cuevas y simas) y propuesta de gestión de la espeleología en el ámbito del Parque Regional de Sierra Espuña (2020).*
- *Evaluación preliminar de la conectividad del Parque Regional de Sierra Espuña y la Red Natura 2000 mediante el seguimiento vía satélite de mamíferos carnívoros amenazados (2021).*
- *Diagnóstico del estado genético y establecimiento de áreas de seguimiento a largo plazo para la conservación del gato montés Sierra Espuña (2022).*
- *Actualización de la Información poblacional y seguimiento de amenazas de Aves prioritarias (Águila real) del Parque Regional y ZEPA de Sierra Espuña. (2022).*
- *Diagnóstico del Estado Actual de los prados de montaña (hábitats 6210 y 6170) Propuestas para su Conservación y Seguimiento en el Parque Regional y Red Natura 2000 de Sierra Espuña. 2022.*
- *Observatorio de biodiversidad acuática en el Parque Regional de Sierra Espuña. programa de seguimiento de macroinvertebrados. Anualidad 1. 2022.*

Estos proyectos sirven para desarrollar el plan de seguimiento biológico del Parque y para mejorar el estado de conocimiento y la gestión activa en el espacio protegido. En el apartado de gestión proactiva se desarrollan los resultados más destacados de estos trabajos.

A continuación se resumen 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*)

Estos trabajos son llevados a cabo por personal adscrito a la Consejería de Agricultura, Agua, Ganadería, Pesca 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 y de buitre leonado; este último, por segundo año consecutivo tras su declaración como espacio protegido, se reproduce con éxito.

La población de **águila real** 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. Al contrario que el año pasado, 2021 (1 solo pollo criado hasta su emancipación) en este 2022 el resultado global ha sido mejor, con 5 pollos criados en 4 territorios, por lo que solo 1 no llegó a criar. En 2023 se deberá potenciar su seguimiento para intentar evaluar la existencia de problemas de conservación que puedan aportar información sobre esta especie protegida.

Respecto al **buitre leonado**, la colonia ha pasado de 4 a 9 parejas, que han logrado criar a 9 pollos. Esto supone un gran resultado, ya que esta especie casi siempre pone un solo huevo, por lo que no es esperable un 100% de efectividad en la crianza (productividad igual a 1). Esta



especie continúa siendo frecuente, lo que parece estar relacionado con los trabajos de control de la población del arruí y la mortalidad natural en Sierra Espuña y su entorno, lo que sigue permitiendo una mayor disponibilidad de carroñas.

Otras especies carroñeras muy destacadas y amenazadas, como el Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) no han sido observadas este año por el Parque.

B) Seguimiento de Sapo partero bético *Alytes dickhilleni*

Por séptimo año se continúa con el Seguimiento del anfibio más amenazado del Parque -y catalogado Vulnerable a nivel mundial (UICN)- 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 (AHEMUR) 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. El objetivo es evaluar el estado de sus poblaciones y de los cuerpos de agua que ocupan y proponer medidas de conservación.

Las zonas bajo estudio son 3:

- 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

Este año 2022 el seguimiento se ha realizado entre los meses de Abril y Septiembre, pero centrándose en el área del Barranco de la Hoz en el periodo de verano (junio a septiembre). Se ha comprobado la reproducción de la especie en el área del Barranco de la Hoz, concretamente en 3 cuerpos de agua: una poza natural (la llamada Poza 2, como en los últimos años), y dos abrevaderos (Bañeras y Pimporrillos). No habiéndose detectado en las otras dos zonas prospectadas: Malvariche y Pozos de la Nieve de Cartagena (como viene ocurriendo desde 2016).

El número de larvas detectadas es de unas 140 (unas 4 o 5 puestas). Dado que la poza 2 se queda sin agua a mediados o finales de verano, se trasladaron los renacuajos detectados (unos 90) a la Poza 1 (igual que los tres años anteriores), que presenta buenas condiciones de agua y refugio, está a unos escasos cientos de metros y que pudo resistir todo el verano con agua. Sin embargo, no se han detectado reproducción todavía en ese punto, poza 1.

Es destacable la reproducción en el abrevadero de los Pimporrillos, por segundo año consecutivo (y con dos puestas). Se considera que las obras de mejora en accesos y de retención de agua realizada en 2020 han sido positivas para la reproducción de la especie.

Sin embargo, la situación ha empeorado en la localidad denominada “las Bañeras”, donde ambos cuerpos de agua (bañeras) se han secado -por obstrucción de las mangueras- tras las intensas lluvias de primavera. Esto conllevó el traslado de las larvas detectadas (15



ejemplares) al lugar más próximo, el abrevadero de Pimporrillos, antes de la desecación total de las bañeras, que sucedió por primera vez desde su seguimiento, en 2017.

La situación sigue siendo crítica para la especie, que tuvo en 2009/2010 su máxima distribución conocida, con tres áreas con presencia, frente a una sola zona que ocupa hoy en día (ver la tabla siguiente). Gracias al trabajo de diseño del plan de reforzamiento realizado en 2021, se van a implementar actuaciones sobre este aspecto de su recuperación, a partir de 2023.

AÑO	LOCALIDADES ESTUDIADAS	LOCALIDADES CON PRESENCIA	Nº LARVAS TOTAL
2009	5	5	630
2010	6	5	60
2016	7	1	13
2017	7	3	43
2018	7	2	16
2019	7	2	230
2020	7	1	130
2021	9	3	120
2022	9	3	140

Tabla 15. Nº de localidades y nº aproximado de larvas de Sapo partero bético detectadas en Sierra Espuña. La comparación debe hacerse con precaución, ya que desde 2016 se ha ampliado el número de puntos muestreados en el área del barranco de la Hoz.

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**.

El programa desarrolla trabajos de apoyo en la obtención y evaluación de la información biológica sobre el estado de conservación de la flora silvestre protegida o amenazada en la Región de Murcia, en el seguimiento y vigilancia de especies exóticas invasoras, la ejecución de acciones previstas en los planes de recuperación de flora y en la gestión y evaluación de la información durante todo el proceso, desde la planificación para su obtención hasta la evaluación de resultados y la generación de trabajos derivados.

Este año se han realizado 2 visitas con 22 datos de presencia de especies protegidas en 8 cuadrículas.

D) Programa de Seguimiento Biológico de la Fauna Vertebrada Amenazada en la Región de Murcia. Los trabajos principales que afectan a Sierra Espuña son los siguientes:



En 2022 se ha apoyado el seguimiento del águila real que realizan los agentes medioambientales en Espuña. Así mismo, los agentes medioambientales han colaborado compartiendo la observación de ejemplares marcados (anillas, decoloraciones, etc) en el Parque y su entorno. También desde el programa regional se ha coordinado el censo internacional de quebrantahuesos, en el que colabora el Parque desde hace años.

Dentro de los trabajos de seguimiento regional de refugios de quirópteros, se ha continuado con el muestreo de algunas simas y cuevas en el Parque Regional de Sierra Espuña, la mayoría en tres periodos, invierno, primavera y verano.

En el listado de lugares estudiados destaca el siguiente:

- **Minado Rambla de Algeciras** (prioridad regional alta). Hasta 7 especies la ocupan, principalmente durante los equinoccios de primavera y otoño. Durante el seguimiento se observaron numerosos ejemplares de *Myotis myotis*, y otras especies muy destacadas, como son el *Miniopterus schreibersii*, con censos de varios cientos de ejemplares y el amenazado murciélago patudo *Myotis capaccini*, catalogado como en peligro de extinción a escala nacional.

Con la información disponible, este refugio es el más importante –de momento- para los murciélagos en Espuña. Se recomienda establecer las siguientes medidas:

- ✓ Evitar la entrada al minado (excepto a los operarios de mantenimiento y por motivos de seguimiento biológico).
- ✓ Inundación de la entrada como modo de cierre.
- ✓ Acuerdos con los operarios de la MCT para realizar las labores de mantenimiento entre febrero-marzo y septiembre-octubre.
- ✓ Control periódico de la cavidad, al menos una visita por estación.
- ✓ Instalación en diferentes puntos de medidores de temperatura y humedad.
- ✓ Potenciar el marcaje de ejemplares para seguimiento (microchips, anillas y emisores).

En base a estas propuestas se ha incluido el cierre del minado en el proyecto de mejora de cuerpos de agua que se ejecuta entre 2022 y 2023.

Se muestra a continuación una tabla con los distintos trabajos realizados por servicios básicos de la administración regional sobre el seguimiento de especies.

Parque Regional de Sierra Espuña	
Actuaciones relacionadas con el seguimiento biológico. Año 2022	
Programa	Inversión
Seguimiento de rapaces rupícolas (águila real y buitre leonado)	-
Seguimiento de sapo partero	-



Seguimiento de flora amenazada en la Región de Murcia*	3.000 €
Seguimiento de fauna amenazada en la Región de Murcia*	3.000 €
TOTAL DE INVERSIÓN EN SEGUIMIENTO BIOLÓGICO	6.000 €

Tabla 16. Programas y acciones de Seguimiento Biológico durante el año 2022. (-) desde los servicios básicos de la administración regional. * Estimación de la inversión de trabajos que se realizan en el marco de proyectos regionales.

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

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 2022:

Parque Regional de Sierra Espuña.							
Infracciones registradas							
Tipo de infracción	Nº de infracciones						
	2012	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Acampada y pernocta en vehículo	44	8	3	9	29	17	29
Entrada albergue	6	1	4	2	0	85	0
Circulación de vehículos	6	1	4	1	4	2	3
Estacionar vehículos en zona prohibida	-	4	4	1	5	3	3
Incumplimiento de autorización/legislación	0	0	1	6	4	3	1
Afección a aves	-	0	0	0	0	0	0
Ocupación de monte/Edificación	0	2	3	1	1	0	0
Riesgo incendio	6	1	0	0	0	0	0
Ruidos	0	0	0	0	0	0	0
Basuras	-	1	1	0	0	0	0
Roturación	0	1	0	1	0	0	0
Realización de actividad deportiva	1	5	0	1	0	0	0
Volar Dron sin autorización	-	1	0	0	0	0	0
Portar armas	-	2	0	0	0	0	0
Total	66	27	20	22	43	111	36

Tabla 17. Infracciones denunciadas por tipología durante ciertos años del período 2012-2022.



En total se han producido 36 infracciones denuncias derivadas de la aplicación de la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Los aspectos más relevantes son la acampada y pernocta en vehículo sin autorización, y la circulación y aparcamiento en lugares no permitidos.

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 2022 en relación a este Parque:

Parque Regional de Sierra Espuña							
Informes y autorizaciones realizadas en el año 2022							
Tipo	Objeto	Solicitante		Resolución			
		Público	Privado	Fav	Desf	En Trámite	No aplica
Autorizaciones	Infraestructuras (restauración, adecuación de fincas, investigaciones...)	2	3	5	*		
Ocupaciones /concesiones/ permutas	Casas forestales/tuberías/aula de naturaleza						
Tanteo/Retracto/ Inmatriculación	Retratos/ Inmatriculaciones						
Información	Comunicaciones/Solicitudes		1	1			
Total	6	2	4	6			

Tabla 18. Informes y autorizaciones durante el año 2022.

Respecto a años anteriores se aprecia una reducción del número de de informes de esta tipología con respecto al año pasado (24). La mayoría corresponden a solicitudes de autorización para obras y trabajos. Se continúa sin ejercer el derecho de tanteo-retracto sobre ninguna finca debido a cuestiones presupuestarias y de oportunidad.

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 2015	Usuarios 2017	Usuarios 2018	Usuarios 2019	Usuarios 2020	Usuarios 2021	Usuarios 2022
Campamento de Exploradores	151	262	142	83	60	39	321
Las Alquerías	678	1339	147	219	16	84	198



La Perdiz	945	576	591	415	216	238	349
Total	1.774	2.177	880	717	292	361	868

Tabla 19. Usuarios por área de acampada durante el período 2015-2022.

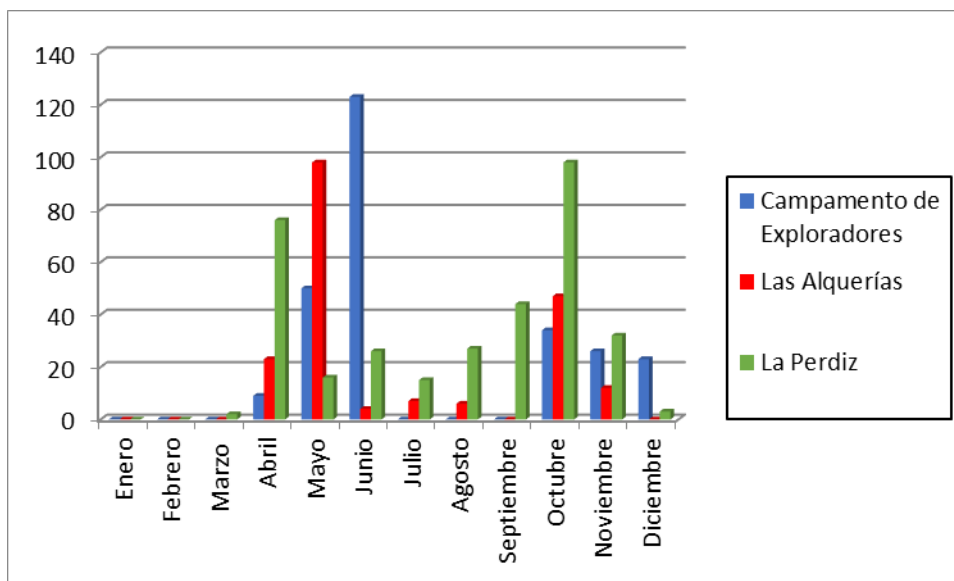


Figura 4. Número de acampados por mes durante el año 2022. Las 3 zonas de acampada se muestran en colores distintos.

Durante el año 2022 se ha producido un incremento de las solicitudes de acampada con respecto a años anteriores, sin embargo, los datos siguen siendo inferiores a lo habitual en la última década.

c) Otras solicitudes relacionadas con el uso público del Parque

La gestión de autorizaciones para la realización de actividades organizadas es una parte muy destacada de la gestión preventiva en el Parque Regional. A continuación se muestran los datos de este año 2022:

Parque Regional de Sierra Espuña					
Autorizaciones relacionadas con el uso público.					
Categoría	Nº solicitudes 2017	Nº solicitudes 2019	Nº solicitudes 2020	Nº solicitudes 2021	Nº solicitudes 2022
Senderismo	17	12	5	3	10
Actividades Militares*	2	1	4	1	4
Actividades deportivas competitivas (carrera a pie, ciclismo, escalada, orientación, etc.)	20	14	5	10	15



Actividades con escolares/universitarios (rutas educativas, etc.)	5	0	1	3	2
Fotografía/Grabación (fotografía de naturaleza, rodaje publicitario, etc.)	8	3	5	10	13
Otras actividades (investigación, espeleología, ecuestre, turismo activo, voluntariado, automovilismo)	3	6	1	6	16
Total	55	36	21	33	60

Tabla 20. Autorizaciones relacionadas con el Uso Público durante el periodo 2017 a 2022. * Las actividades solicitadas por el Ministerio de Defensa (Actividades Militares) abarcan desde orientación diurna y nocturna, ejercicios tácticos, topográficos, etc.

Este año 2022 se han superado los números y la dinámica (aproximadamente) anterior a la Covid-19, aumentando de forma más destacada las solicitudes de actividades de filmación, fotografía y uso de drones. El número de participantes autorizados para todas estas actividades se sitúa en torno a **5.630**, duplicando los datos de 2021 (2.525 personas), y muy próximo al máximo reciente de 5.490 personas del año 2019.

Las actividades con mayor número de participantes son el senderismo (1200 personas) y las prácticas deportivas competitivas (3250 personas).

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 2022					
Tipo de Aprovechamiento	Tipo de Unidades	Total unidades	Aprovechamientos		
			Ofertados	Adjudicados	Pendiente de adjudicar
Apícola	Colmenas	790	15*	5	10*
Pastos	Cabezas cabrías	636	2**	0	2**
	Cabezas lanares	32			
Aromáticas	Quintales	250	1	1	0
Caza menor	Escopetas	33	3	3	0
	Superficie	4289,23 ha			
Total			21*	9	12*

Tabla 21. Tipología y cantidad de aprovechamientos forestales ordinarios durante el año 2022. * 10 unidades corresponden a aprovechamientos para adjudicar a partir de otoño de 2022.

** Corresponden a ofertas de 2021 y de 2022.



Desde el año 2021, las unidades en aprovechamientos apícolas se mantienen más o menos estables. No se ha adjudicado pastos para ovino y caprino, como en 2021. Respecto a las aromáticas, se ha adjudicado un aprovechamiento, no como en 2021 y 2020. Respecto a la caza menor continúa la adjudicación del año pasado en el monte 79 “Umbría de Sierra Espuña” y el monte 85 “Sierra y Llano de las Cabras”, incorporándose el monte 201 “Prado Chico-Lagunicas”.

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 2022	
Tipo de actuación	Inversión
Conservación del patrimonio natural y cultural	906.345,13 €
Desarrollo socioeconómico y calidad	9.287,36 €
Comunicación y divulgación	46.755,79 €
Investigación, formación y participación social	54.687,25 €
Equipamientos y uso público	1.136.992,34 €
Total	2.154.067,87 €

Tabla 22. Resumen de inversión por tipología de gestión proactiva.

Este año, 2022, la inversión en gestión proactiva ha sido similar a la de 2021, que fue el doble que la del año 2020 (809.089 €). Las mayores partidas son la inversión en la mejora de equipamientos de uso público y en actuaciones de conservación del patrimonio inmobiliario y cultural, de prevención de incendios y en mejora forestal.

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 2022		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Regulación de accesos para la conservación del Águila Real	-	CARM
Conservación de Anfibios. Mesa de trabajo y Plan de acción del sapo partero bético.	-	CARM
Reconstrucción Urgente Salto Carmona y Mejora Sendero Umbría del Rio. Parque Regional Sierra Espuña	18.381,78	FEDER
Restauración de senderos históricos y caños históricos: Senderos Escalerillas y Ballesteros.	47.087,20	FEDER
Fomento de la Biodiversidad Entornos Rurales: Proyecto de Seguimiento de las Fincas con Potencial Agrícola-Ganadero del Parque Regional de Sierra Espuña.	17.941,88	FEDER
Mejora de hábitats naturales: Mejora Ambiental Entorno Fuente Bermeja y El Turullón	47.445,44	FEDER
Redacción Proyecto y Ejecución Protección y Consolidación Pozo de la Nieve Nº17 en Sierra Espuña.	58.856,58	FEDER
Restauración Pozos de la Nieve 11 y 13. Acción 3.4 Plan Director. (bianualizado 2021/2022)	97.000,00	FEDER
Recuperación y mantenimiento de fuentes y caños históricos del P.R. Sierra Espuña: Caño del Zarzal, incluyendo sendero cuevas de la solana	25.157,82	FEDER
Control y eliminación de especies de flora exótica e invasora en el Parque Regional de Sierra Espuña (trianualizado 2021-2023).	9.846,42	FEDER
Trabajos de Gestión forestal sostenible en el Monte nº28 del CUP. "Sierra Espuña de Alhama". *	163.872,65	FEADER
Trabajos de Prevención de incendios a través de técnicas de control de la vegetación en el P.R. de Sierra Espuña. T.M. Mula.*	342.031,32	FEADER
Mejora de masas de agua como hábitats para herpetofauna del Parque Regional de Sierra Espuña.	37.933,86	FEDER
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Actualización de la Información poblacional y seguimiento de amenazas de Aves prioritarias (Águila real) del Parque Regional y ZEPA de Sierra Espuña".	17.650,00	CARM
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Plan de Seguimiento Biológico: Diagnóstico del Estado Actual de los prados de montaña (hábitats 6210 y 6270) y Propuestas para su Conservación y Seguimiento en el Parque Regional y Red Natura 2000 de Sierra Espuña. Bianualizado 2022/2023	3.959,18	FEDER
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Plan de Seguimiento Biológico: Diagnóstico del Estado Genético y Establecimiento de Áreas de Seguimiento a Largo Plazo Conservación Gato Montés Sierra Espuña"	17.850	CARM
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Observatorio de la Biodiversidad Macroinvertebrados Acuáticos en el Marco del Cambio Climático Parque Regional Sierra Espuña"	1.331	CARM
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 2022	906.345,13 €	

Tabla 23. Inversión para la conservación del patrimonio natural y cultural. (FEDER) financiado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional, (CARM) Fondos Propios de la Comunidad Autónoma. (FEADER) Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. Los apartados sin inversión se realizan mediante colaboraciones o dentro de los Servicios Básicos Regionales sin presupuestos añadidos. * Inversión dependiente de la Subdirección



Este año la cantidad total es similar a la del año anterior, principalmente por la inversión en trabajos forestales y en prevención de incendios. A continuación, se resumen los principales trabajos realizados para estas actuaciones.

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, por quinto año consecutivo, junto al territorio de Cuevas Luengas se ha incluido el territorio de la Solana del Pedro López, con la restricción del acceso al Sendero de la Solana del Pedro López. Este sendero, además, se encuentra en muy deficientes condiciones (sin trazado por derrumbes en un canchal), no siendo apto para el uso público generalista. En ambos casos, se prohíbe el paso entre los meses de enero y junio. La resolución oficial de dicha restricción se publica en diciembre, previamente al inicio del periodo reproductor.

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, tecnología de video-vigilancia, etc.).

Conservación de Anfibios. Plan de Acción para la Conservación del Sapo partero en Sierra Espuña

Desde 2015 se están llevando a cabo varias iniciativas para la conservación de estas especies y los puntos de agua necesarios para su reproducción (balsas, pilones y caños, principalmente). Son iniciativas de seguimiento biológico, como de actuaciones de conservación y mantenimiento.

El extremadamente delicado estado de la población de sapo partero en Sierra, indica que casi con toda seguridad la especie en el Parque está al borde de la extinción.

Se desconoce desde cuándo está ocurriendo esto y las causas que han determinado esta situación. Sierra Espuña constituye el límite más árido de distribución mundial de la especie, por lo que, teniendo en cuenta que las especies son más sensibles y proclives a desaparecer en los extremos de sus áreas de presencia, puede que la población de Sierra Espuña haya sido pequeña o relativamente frágil desde hace mucho tiempo.

Probablemente estemos asistiendo a un proceso que viene ocurriendo desde hace muchas décadas, con la disminución de los niveles de agua disponible en superficie, la supervivencia de pequeñas poblaciones en torno a unos pocos puntos de agua aislados entre sí, y que, gracias la orografía montañosa, se ha hecho muy difícil el movimiento de los ejemplares y la conectividad genética entre las escasas poblaciones supervivientes.

A partir de esa situación (bastante probable) eventos meteorológicos o ambientales, como lluvias intensas, derrumbes (se conocen dios casos desde 2016) u otros han podido acabar o



modificar drásticamente algún punto de agua donde la especie estaba presente, convirtiendo un antiguo lugar idóneo en una trampa donde las larvas no consiguen terminar su ciclo por desecación, por ejemplo, y acaban desapareciendo.

Finalmente, otros factores que pueden estar actuando a escala de población local, a escala de punto de agua son; la pérdida de variabilidad genética, esterilidad o envejecimiento de los escasos individuos actuales. Probablemente, todos estos factores; naturales (como la depredación o los fenómenos meteorológicos) y de origen humano, han situado a esta especie al borde de la extinción.

De cara a abordar la conservación de la especie, en 2021 se inició el trabajo “ELABORACIÓN DEL PLAN DE REFORZAMIENTO POBLACIONAL PARA LA RECUPERACIÓN DEL SAPO PARTERO BÉTICO ALYTES DICKHILLI EN EL PARQUE REGIONAL DE SIERRA ESPUÑA”. Este trabajo, terminado en 2022, sienta las bases metodológicas para el proceso de reforzamiento poblacional de esta especie amenazada. En 2023 se pretende realizar la primera experiencia de dicho reforzamiento, con la creación de un punto nuevo de presencia, que actúe como experiencia piloto de esta acción de recuperación.

Reconstrucción Urgente Salto Carmona y Mejora Sendero Umbría del Río. Parque Regional Sierra Espuña.

Los trabajos realizados se describen a continuación:

- Reconstrucción del caño a su paso por el “Salto de Carmona”, usando las mismas técnicas tradicionales que se usaron en su construcción, con mortero de cal y piezas cerámicas hechas a medida.
- Recuperación del “Sendero de la Umbría del Río” afectado por derrumbe.
- Eliminación de árboles secos con riego de caída sobre el sendero.

Restauración de senderos históricos y caños históricos; Senderos Escalerillas y Ballesteros.

Las obras de restauración del Sendero de las Escalerillas, se han concretado en: Adecuación del firme y restauración de las pedrizas de contención. Revegetación y cierre de senderos auxiliares.

Se han terminado las obras del sendero de Ballesteros: Reconstrucción total de albarradas con riesgo de colapso y tala de arbolado seco con riesgo de caída. Construcción de nuevas albarradas y poda de la caja del sendero.

Fomento de la Biodiversidad Entornos Rurales **Proyecto de Seguimiento de las Fincas con Potencial Agrícola-Ganadero del Parque Regional de Sierra Espuña.

Las actuaciones se han realizado con la finalidad de proteger, recuperar y conservar zonas de cultivo para mejora de la biodiversidad del Parque. Las actuaciones han sido las siguientes:



- Obras de mejora en el lavadero de “El Paso”.
Limpieza del lavadero
Impermeabilización de parte de su longitud
- Recuperación y mejora de la mina próxima al lavadero de “el paso”.
Limpieza y recuperación de lumbre existente.
- Mejora de la biodiversidad y zonas de cultivo.
Arreglado y mejora del vallado en el bancale
Labrado y limpieza de bancales para mejora de la biodiversidad existente
Poda y triturado de restos vegetales
- Reparación superficial de la valla cinegética existente.
Reparación leve de la valla existente
Reparación intensiva de la valla existente
- Limpieza de pozas y balsa existente en la rambla de El Berro.

Mejora de hábitats naturales: Mejora Ambiental Entorno Fuente Bermeja y El Turullón

Esta actuación pretende la mejora de la diversidad arbórea y la estructura forestal en el entorno del Refugio de Fuente Bermeja y la Umbría del Turullón, en un destacado tramo del Río Espuña. Corresponde con el rodal F08 del monte M0028, siendo un total de 32,82 hectáreas sobre las que se ha actuado.

Se ha realizado clareo a la baja, poda y corrección hidrológica-forestal mediante técnicas no mecanizadas. Posteriormente se ha llevado a cabo reforestación mediante siembra de ejemplares de Quercus, principalmente encina.

Redacción Proyecto y Ejecución Protección y Consolidación Pozo de la Nieve N°17, en Sierra Espuña.

Este pozo ha sufrido caídas y pérdidas murarias desde la redacción del plan director. Este proyecto de protección y consolidación precisamente trata de frenar esta dinámica, recuperando parte de la geometría y materialidad originales, utilizando para ello técnicas constructivas tradicionales.

Restauración Pozos de la Nieve 11 y 13. Acción 3.4 Plan Director.

Se ha concluido la restauración de los Pozos de la Nieve 11 y 13. Para ello se están realizando los siguientes trabajos:

- Acopio de materiales del entorno.
- Análisis en laboratorio de elementos como morteros y ladrillos.
- Catas y excavaciones con supervisión arqueológica para conocer a qué cotas se encuentran la base del pozo y su entrada.



- Desmontajes de elementos sueltos o que presentan riesgo de caída.
- Intervenciones de consolidación de las estructuras.
- Intervenciones de restauración de las cúpulas, dinteles y acabado exterior.
- Elementos nuevos: escalera de acceso a la base del pozo 11 y pasarela o balcón de los pozos 11 y 13.
- Carteles informativos.

Trabajos de conservación de flora autóctona. Eliminación de flora exótica: Proyecto de control y eliminación de especies de flora exótica y exótica Invasora en el Parque Regional de Sierra Espuña (proyecto trianual)

Continúan los trabajos para reducir la presencia de especies de flora exótica en el Parque, partiendo de los estudios realizados en el año 2016/2017.

Este es el segundo año, tras las actuaciones de corta y eliminación del último trimestre de 2021. Las zonas donde se ha trabajado en 2022 son las siguientes (se indican las especies objeto de control):

- Río Espuña-central hidroeléctrica (*Arundo donax*)
- Zona de la Perdiz (*Arundo donax* y *Robinia pseudoacacia*)
- Río Espuña - Huerta Espuña - Carretera Casa Leiva (*Cercis siliquastrum*)
- Casa forestal El Paleto (*Opuntia microdasys*)
- Casa forestal Huerta Espuña. Rebrotos de cepa de (*Robinia pseudoacacia*)
- El Azaraque. Rebrotos y germinaciones de *Nicotiana glauca*.
- Casa forestal Las Alquerías. Rebrotos de *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima* y *Agave americana*.
- Estrecho de La Santa – Casa del Ingeniero. *Opuntia maxima* y *Yucca* sp.
- Casa forestal de Morti. *Opuntia máxima*, *Aloe maculata* y *Senecio angulatus*.
- Balcón – Carretera de Aledo. *Acacia* sp y plántulas de *Pennisetum setaceum*.

A lo largo de 2023 se terminará este primer proyecto de control de especies exóticas de flora. Teniendo en cuenta que estas especies constituyen una de las principales amenazas para la flora autóctona, esta línea de trabajo (inventario/evaluación/control) ha llegado para quedarse, como parte importante para la conservación de la flora protegida.

Inversión en mejora de cuerpos de agua. Mejora de masas de agua como hábitat para herpetofauna del Parque Regional de Sierra Espuña.

Esta línea de trabajo, la mejora de cuerpos de agua (artificiales y naturales), es una de las más importantes que se desarrollan en el Parque desde hace más de una década. Sin duda, por su valor ambiental, paisajístico y patrimonial, y ante el escenario de calentamiento global, es necesario seguir trabajando en la conservación a largo plazo de los cuerpos de agua, que



permitan mantener todos los servicios que las aguas superficiales ofrecen.

En 2022 se ha iniciado este proyecto, que contempla las siguientes actuaciones:

- Construcción de charcas (Carrasquilla y Valdelaparra)
- Construcción de abrevadero en Prado Mayor
- Mejora de abrevaderos existentes (2 en Valdelaparra, 1 Pimorrillos, 2 bañeras, 1 Balsa Chica)
- Mejora de charcas (1 Barranco de la Hoz)
- Mejora de Lavadero y minado de Malvariche
- Mejora de Balsa en Barbol/Panizo
- Mejora de Aljibe (Los quemados)
- Protección de minado encharcado (Rambla de Algeciras)

A lo largo de 2023 concluirán las obras.

Inversión en Programa de Seguimiento Biológico:

Respecto a la inversión en el Programa de Seguimiento Biológico para la conservación, presentamos detalles de los trabajos en marcha y adjudicados en este año 2022. Por motivos metodológicos suelen abarcar un rango temporal de un año o más, por lo que no se suele disponer de los resultados finales hasta la siguiente temporada.

A.- Actualización de la información y cartografía sobre aves amenazadas del Parque Regional y Red Natura 2000 de Sierra Espuña.

Este trabajo aborda un grupo de aves destacado, por su importancia en red natura 2000, como son la Chova piquirroja, Cuervo grande y el Búho real. Para las dos primeras especies este es el primer trabajo que se encarga desde esta dirección y supone la aproximación a su estado de conservación tras más de 12 años desde los anteriores muestreos.

La tercera especie, el búho real, es especie ZEPA para Sierra Espuña, por lo que es necesario actualizar su estado, más aún cuando parece haber disminuido o tener una población inferior a cuando fue declarada la ZEPA, según datos de 2016/2017.

Los resultados han mostrado un importante aumento de las poblaciones de chova piquirroja (de 90 a más de 200 parejas) y de cuervo grande (de 7 a 13 parejas). Ambas especies presentan un estado de conservación favorable en la ZEPA.

Además, el cuervo grande presenta en Sierra Espuña uno de los dormideros comunales (zonas donde se reúnen ejemplares procedentes de diferentes lugares para pasar la noche) más importantes de la península, con un máximo censado este año de 400 ejemplares. Sin duda las características del pinar y la tranquilidad que han encontrado suponen un refugio de altísimo valor para esta especie.



Por su parte, el Búho real presenta una situación menos favorable. Se ha detectado actividad reciente en 4 territorios, pero no se han podido detectar los nidos de dichas posibles parejas. Se confirma la información anterior (2016/2017) en cuanto a que la población de búho real en Sierra Espuña es muy baja. Estando habitualmente entre 2 y 6 parejas. Siendo necesario dedicar un esfuerzo muy elevado para poder localizar los nidos en uso. Se ha realizado una evaluación de amenazas potenciales en cada territorio, destacando en dos de ellos el posible impacto negativo de actividades humanas, por accesibilidad de vehículos y por la existencia de infraestructuras deportivas en las cercanías de los nidos. Por otro lado, la evaluación y adecuación de vallados y tendidos eléctricos en el entorno de los territorios (la mayoría fuera del parque) es necesaria para favorecer su conservación.

La información de las plataformas de nidificación y del dormitorio comunal de cuervo ha sido incluida en la gestión preventiva del Parque, sobre todo para evitar afecciones en actuaciones forestales, actividades deportivas, etc.

B.- Actualización de la Información poblacional y seguimiento de amenazas de Aves prioritarias (Águila real) del Parque Regional y ZEPa de Sierra Espuña.

En respuesta al descenso en la productividad de la población de águila real, y dada la gran relevancia de la conservación de esta especie en el parque, ya que es ZEPa por ella y se realizan acciones de restricción temporal para su conservación, es necesario realizar un esfuerzo en mejorar el conocimiento en detalle del estado de la población (a nivel de ejemplares reproductores y tendencias) y evaluar las potenciales amenazas y necesidades mediante el seguimiento vía satélite de parte de sus ejemplares. Durante este invierno el trabajo se ha centrado en la determinación de los territorios ocupados, y el comienzo del cebado pre-captura en los dos territorios seleccionados; Cuevas Luengas y Barranco de la Hoz. La fase de captura se realizará probablemente cuando avance la temporada reproductora, a mediados de 2023.

C.- Diagnóstico del Estado Actual de los prados de montaña (hábitats 6210 y 6170) Propuestas para su Conservación y Seguimiento en el Parque Regional y Red Natura 2000 de Sierra Espuña.

Los escasos entornos de prados de montaña en Sierra Espuña requieren de especial atención tanto por su rareza, como por su sensibilidad ante cambios ambientales. Así mismo, la actividad ganadera y la herbivoría tiene efectos diversos sobre estos prados, constituidos por los hábitats de interés comunitario: prados alpinos y subalpinos calcáreos 6170 (517524 y 517526) y prados secos calcáreos 6210 (521415). El trabajo se está desarrollando en dos anualidades, 2022 y 2023.

El objetivo planteado es hacer unas 5 parcelas por hábitat. Las parcelas tienen 5 m x 5 m para los pastizales altos (los de *Helictotrichon filifolium*, *Brachypodium retusum* y *Brachypodium phoenicoides*) y 1 m x 1 m para los micropastizales (*Festuca hystrix* y *Poa bulbosa*). Dentro de cada parcela se realizan 10 transectos cada 0,5 m para las primeras o cada 10 cm para las segundas, lo que permitirá estimar la cobertura de cada especie, además de las superficies de tierra, piedras o materia orgánica que cubre el suelo. Cada parcela queda marcada con cuatro rejoncillos metálicos que permitirá la realización del posterior seguimiento.



Además, se hace un recuento de los excrementos en la parcela como estimación del uso del pastizal. En cada parcela se observa el grado de ramoneo de las plantas y los daños en el entorno (erosión del suelo, revolcaderos, etc.). Se han recogido excrementos en varios puntos para estimar el aporte de nutrientes al suelo, especialmente en lo que se refiere a la nitrificación. Especialmente difícil ha resultado detectar pastizales de *Brachypodium phoenicoides*.

Se han establecido dos parcelas dentro del vallado de exclusión del cerro Espuña y, después de recorrer todas las cumbre, hemos podido comprobar la gran incidencia del arruí. Como hecho llamativo, en los pastizales de *Festuca hystrix*/*Poa ligulata* (propios de suelos muy poco profundos y pedregosos) prácticamente no habíamos visto especies tan comunes como *Sedum album* o *S. sediforme* hasta entrar al vallado.

D.- Evaluación preliminar de la conectividad del Parque Regional de Sierra Espuña y la Red Natura 2000 mediante el seguimiento vía satélite de mamíferos carnívoros amenazados.

Relacionado con la investigación aplicada a la gestión adaptativa, se está abordando el estudio de la conectividad del Parque con otros espacios protegidos (principalmente Red Natura 2000) y sobre el entorno en general. La forma de evaluar esta conectividad es estudiar los movimientos y el uso del espacio por parte de ejemplares de especies de mamíferos que pueden ser sensibles a la transformación de los paisajes y otras acciones humanas, que pueden tener lugar en el espacio protegido y en su entorno inmediato. Así, el uso que estas especies hagan de su entorno nos pueden indicar qué zonas son más importantes para ir de un lugar protegido a otro a través de la matriz agro-forestal (permeabilidad del paisaje y conectividad), nos puede ayudar a detectar pasos de fauna, zonas de cruce de carreteras, etc. Con todo ello se pueden interpretar potenciales amenazas y establecer medidas de conservación en los bordes y fuera de los espacios protegidos, que aseguren la existencia de este tipo de especies amenazadas.

Las especies seleccionadas son principalmente dos, los mamíferos carnívoros amenazados Gato montés y Tejón. Mediante el seguimiento vía satélite, tras la captura y marcaje, se han marcado 5 ejemplares de las especies seleccionadas, dos tejones en zonas de borde del Parque Regional, uno gato montés hembra en el Paisaje Protegido de Barrancos de Gebas y dos gatos monteses machos en dos parajes del interior de Sierra Espuña. El análisis y la presentación de toda la información se realizará durante el año 2023.

E.- Diagnóstico del estado genético y establecimiento de áreas de seguimiento a largo plazo para la conservación del gato montés Sierra Espuña

Fruto de los trabajos previos sobre la comunidad de carnívoros y de los resultados previos del proyecto de marcaje mencionado anteriormente, se considera prioritario en cuanto a investigación y seguimiento de este grupo animal abordar un trabajo más centrado en el Gato montés, por su baja densidad y el delicado estado de conservación que la especie presenta a escala nacional.

Para abordar una de sus principales amenazas, la hibridación con el gato doméstico, se va a abordar el análisis genético (para evaluar el grado de introgresión genética del gato doméstico



en el gato montés) de muestras tomadas de manera no invasiva.

Posteriormente, en base a toda la información analizada, se establecerá un protocolo de seguimiento intensivo para detectar las zonas prioritarias de conservación para esta especie en Sierra Espuña y Barrancos de Gebas.

Está en marcha la primera parte del trabajo, estableciéndose una red de estaciones de muestreo de pelo (para su posterior análisis), mediante la instalación de estacas dotadas de un atrayente oloroso y una superficie rugosa donde se quede atrapado el pelo de los ejemplares. Se va realizar una revisión continua y el mantenimiento de las estacas para intentar obtener un número importante de muestras. Los trabajos de campo continuarán durante 2023.

F.- Observatorio de biodiversidad acuática en el Parque Regional de Sierra Espuña. programa de seguimiento de macroinvertebrados.

Bajo este nombre se ha realizado un acuerdo con el Departamento de Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia para el seguimiento anual y a largo plazo de la biodiversidad acuática (basada en sus invertebrados) de los lugares más destacados del Parque (según el trabajo previo, de 2020). Las conclusiones de este año 2022 son las siguientes:

Las condiciones de buen estado ecológico de las estaciones se mantienen, con un aumento de la riqueza en general y una leve disminución de la abundancia en Fuente Blanca y Fuente Acequicas, lo que indica que las comunidades de invertebrados todavía se están recuperando del declive sufrido el año anterior, quizás por el probable uso de insecticidas y/o la limpieza indiscriminada de las fuentes, abrevaderos, canales y balsas de dichas localidades.

2. No se han detectado especies invasoras, salvo en el caso del **caracol *Physella acuta***. Aunque su efecto en la comunidad no parece ser importante, se propone un seguimiento de la especie para determinar su evolución en el espacio. Su proliferación podría indicar un deterioro de las condiciones naturales de los hábitats acuáticos, al menos temporalmente, lo que puede haber permitido la entrada de esta especie exótica.

3. En base a la experiencia de campo, se han seleccionado **16 especies indicadoras** de condiciones naturales de los hábitats. Su presencia y el seguimiento de estas especies en los enclaves de referencia puede ser un complemento muy interesante a valores de la comunidad (riqueza y abundancia) para ayudar a determinar el estado de naturalidad de estos enclaves y prevenir cambios importantes que pongan en peligro su biodiversidad.

4. Se propone la elaboración de material divulgativo de láminas de estas especies, con los caracteres clave para su identificación y algunos rasgos biológicos destacados. Se pueden acompañar también de videos divulgativos de las mismas.

5. Se recomienda favorecer, cierto rebosamiento de forma permanente de los cuerpos de agua, especialmente en balsas, abrevaderos, acequias, etc., para generar ambientes adecuados para la comunidad de macroinvertebrados, especialmente coleópteros de la familia Hydraenidae, con mayoría de especies indicadoras, endémicas y raras.

G.- “Elaboración del plan de reforzamiento poblacional para la recuperación del sapo partero bético *Alytes dickhilleni* en el Parque Regional de Sierra Espuña”.



Este trabajo, como se ha descrito a partir en el apartado de seguimiento de anfibios, surge a partir de la necesidad detectada en la reunión de la estrategia de conservación de anfibios, de afrontar la conservación del Sapo partero bético en el escenario actual; tendencia a la extinción en el Parque (una sola área de presencia y escasos ejemplares y eventos reproductivos) y la importancia cada vez mayor de conservar las poblaciones que aún no están contaminadas por la enfermedad fúngica Batracomicosis, casi exclusivamente en zonas de Almería y Murcia.

Así se decide estudiar el reforzamiento de la población de Espuña con ejemplares (renacuajos) procedentes de otras poblaciones murcianas más abundantes.

Se han estudiado las mejores zonas de la región que pueden actuar como fuentes para la extracción de ejemplares (larvas) así como priorizado los lugares apropiados de Sierra Espuña, por sus características ambientales (disponibilidad de agua, especies presentes, conectividad, etc.).

A continuación se procedió a la extracción de ejemplares de dichos puntos (en este primer caso en el Carrascalejo, en Bullas). Tras un periodo de aclimatación, se les aplicó un tratamiento antifúngico, con el asesoramiento del Dr Jaime Bosch, experto del Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC. Una vez comprobado el resultado negativo de presencia del hongo en los renacuajos, se preparó y realizó la suelta en la localidad de los Pimporrillos, lugar de Sierra Espuña donde este año la especie ha criado con éxito. El objetivo es aumentar la población en este lugar y comprobar la supervivencia en estas primeras semanas tras la suelta, al menos en la fase larvaria. En esta localidad se han observado renacuajos grandes hasta finales del mes de septiembre, por lo que asumimos que la supervivencia en esta localidad ha sido alta hasta esta fase del desarrollo.

Una vez finalizado este trabajo se dispone de la metodología y de experiencia para empezar con el reforzamiento poblacional en 2023.

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 y alumnas de la Universidad de Murcia y otros estamentos universitarios. En 2022 un alumno de la Universidad de Murcia ha realizado prácticas del máster universitario en áreas protegidas, recursos naturales y biodiversidad, formándose y colaborando en tareas de seguimiento biológico y actuaciones de gestión, principalmente con los trabajos de seguimiento de cuerpos de agua y anfibios y con la evaluación de actuaciones de restauración vegetal mediante por parte de entidades y RSC.

En 2022 han sido 1 alumno el que ha participado en este tipo de actuaciones, como se muestran 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 2021	
Título de Actuación	ESTADO
Prácticas de Master en áreas protegidas, recursos naturales y biodiversidad*. Tareas de apoyo a conservación y seguimiento ambiental. Realización de trabajo/informe "Revisión de las reforestaciones de RSC"	Ejecutado

Tabla 24. Actuaciones de conservación y seguimiento biológico, realizados en 2022, en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes. * Acuerdo de formación entre la Universidad de Murcia y la CARM.

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 las tablas de referencia.

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 mantiene el 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, establecido en noviembre de 2016.

La colaboración se basa en el intercambio de información mutua de 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 Sierra Espuña. De esta manera, disponemos, casi a "tiempo real", de información para que, en la medida de las posibilidades, realizar observaciones y valorar la problemática de las zonas de presencia para la conservación presente y futura de esta especie amenazada.

Este año 2022, no se ha comprobado la visita de quebrantahuesos a Sierra Espuña. Entre las líneas de trabajo que se pueden abordar –a corto, medio y largo plazo- para mejorar la presencia de la especie en Sierra Espuña, y en la Región de Murcia en general, destacan la lucha contra el uso del veneno en el medio natural, el cambio hacia una munición sin plomo en la actividad cinegética, mantener la disponibilidad de carroñas en el medio natural, y evitar la saturación del uso público en las zonas de cumbres de las montañas.

En esta línea de colaboración con la Junta de Andalucía, el Parque participa en el Censo Internacional de Quebrantahuesos, que tuvo lugar el día 3 de octubre. En Sierra Espuña los Agentes Medioambientales organizaron 1 estación de observación. Así mismo, el Programa Regional de seguimiento de Fauna y los Agentes Medioambientales hicieron lo propio en otras zonas de la Región de Murcia. No se observaron ejemplares de quebrantahuesos en este censo dentro del Parque.



4.3.2. Desarrollo socioeconómico y calidad

Durante este año, se ha realizado un gasto de **9.287,36 €**, para trabajar con las empresas acreditadas con la CETS y para la auditoría de renovación de la Q de Calidad Turística en Espacios Naturales Protegidos.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de desarrollo socioeconómico y calidad. Año 2022		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Gastos renovación de la acreditación CETS 2022. PR Sierra Espuña*	6.897,00	FEDER
Auditoría e informe Q de calidad	1.851,30	FEDER
Pago derecho uso Marca Q al ICTE	539,06	CARM
Total 2022	9.287,36	

Tabla 25. Inversión en materia de desarrollo socioeconómico y calidad. (FEDER) financiado por 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.

Durante el 2022 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 el año 2017 cambió la norma UNE de Espacios Naturales para formar parte del sistema internacional ISO, siendo ahora su denominación UNE-ISO 18065:2016. Con fecha 20 y 21 de septiembre de 2022, se llevó a cabo la Auditoría **de renovación de la Q** de Calidad Turística, con resultado satisfactorio.

El Parque Regional de Sierra Espuña cuenta también con el distintivo SICTED desde 2014. Este año 2022 en marzo se recoge el distintivo que **acredita** como Servicio turístico SICTED distinguido.

En el año 2022, tuvo lugar la auditoria externa para la **renovación de la CETS** para los años 2022-2026. Durante los días 4 y 5 de julio tuvo lugar la visita de verificación, con resultado satisfactorio.





Cabe resaltar que en el año 2022, se celebra el 20 aniversario de la Carta Europea de Turismo Sostenible.

A continuación, resaltamos lo más destacado que se ha realizado con la CETS de Sierra Espuña y su entorno, durante el año 2022:

- Enero
 - Presentación Marca Territorio Sierra Espuña en FITUR.
 - Jornada de Formación Colectiva de empresas turísticas en proceso de adhesión a la CETS.
- Febrero
 - Asistencia al Seminario Virtual Nacional de la CETS, presentando la Marca Territorio Sierra Espuña.
 - Asistencia al I Congreso de Ecoturismo de la Subbética, participando en la Mesa de Gestión de destinos de Ecoturismo y relevancia de la CETS, con una presentación sobre productos locales y ecoturismo.
 - Presentación de Experiencias de Ecoturismo en el Territorio Sierra Espuña.



- Marzo
 - Reunión de la Comisión de Seguimiento del Plan de Sostenibilidad Turística del Territorio Sierra Espuña.
 - Se participa en un workshop, de la Federación Europarc: Sustainable Tourism in Protected Areas: Charting the way forward.
 - Realización de Jornadas de Calidad y Sostenibilidad: ¡Únete a la Marca Territorio Sierra Espuña!, en Pliego, Alhama y Totana.
- Abril
 - Acto conjunto de entrega de certificados a empresas acreditadas con “Carta Europea de Turismo Sostenible”, “Sistema Integral de Calidad Turística en Destino” y “Marca Territorio Sierra Espuña”.
 - Grabación de un reportaje sobre “Proyectos Modélicos de Sostenibilidad en Europa” por la Agencia EFE, en el Territorio Sierra Espuña.



- Asistencia a la reunión final del Proyecto Europeo INHERIT: Estrategias de turismo sostenible para conservar y valorizar la costa mediterránea y el patrimonio natural marítimo.
- Participación en Jornadas de la CETS, en el Maestrazgo, para contar las bondades de la Carta (II Fase).
- Jornadas de Calidad y Sostenibilidad en el Territorio Sierra Espuña (Alhama de Murcia, Pliego y Totana): Únete a la Marca Territorio Sierra Espuña: Presentación SICTED y CETS.



- Mayo
 - Presentación de video (Agencia EFE): Territorio Espuña, ejemplo europeo de turismo sostenible y economía rural. Conferencia sobre el Futuro de Europa (CoFoE). <https://www.youtube.com/watch?v=RcLSIehOZII>
 - Reunión de la Comisión de Seguimiento de la CETS.
 - Jornadas de Calidad y Sostenibilidad en el Territorio Sierra Espuña (Aledo, Librilla y Mula): Únete a la Marca Territorio Sierra Espuña: Presentación SICTED y CETS.
- Junio



- Realización de II Jornada Formativa para empresas en proceso de acreditación.
- Participación en un programa especial de Radio Azul Lorca, para celebrar el Día Mundial de Medio Ambiente, en una mesa sobre Estrategias transversales de desarrollo turístico sostenible en la Región de Murcia.
- Participación en el X Seminario del Club de Ecoturismo de España.
- Participación en el X Seminario Permanente CETS, donde se presenta la propuesta participativa de regulación de senderos del Parque Regional de Sierra Espuña (actuación del Plan de Acción de la CETS 2017-2021).
- Reunión de la Comisión de Seguimiento de la CETS.
- Reunión del Foro de Seguimiento de la CETS: Presentación acciones Plan de Acción de la CETS 2021 por parte de las entidades responsables de las actuaciones y las entidades colaboradoras. Presentación de la Memoria CETS 2021.



- Julio
 - Visita de verificación para la Renovación de la CETS para el periodo 2022-2026.
 - Visitas de verificación a las empresas que están acreditándose con la CETS.
- Septiembre
 - Celebración de la Semana del Territorio Sierra Espuña.
 - Celebración III Feria de la Biodiversidad del Territorio Sierra Espuña.





- Octubre
 - Asistencia al VI Congreso Nacional de Ecoturismo.
 - Participación en las III Jornadas de Desarrollo Rural e Innovación. Presentación de Turismo Rural e innovación en el Territorio Sierra Espuña.
- Diciembre
 - Entrega de Certificados y placas a 3 empresas CETS que se acreditan y a 8 empresas que renuevan su acreditación.



Durante este periodo, la CETS ha trabajado y colaborado activamente con la Asociación Red Agroecoturismo 2020: Territorio Sierra Espuña, para dar respuesta a la actuación 7.6 del Plan de Acción (2022-2026) de la CETS: Continuar apoyando las actividades tradicionales (agricultura, ganadería, artesanía,..) en el Parque y su entorno.

Como destino CETS hemos participado, durante este año, en un grupo de trabajo de Europarc-España sobre el sistema de acreditación CETS y su interacción con otros sistemas de sostenibilidad turística.

Durante el año 2022 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 página Web del Territorio Sierra Espuña: <https://territoriosierraespuna.com/>.
- Difusión a través del Twitter, Facebook e Instagram del Parque Regional de Sierra Espuña.
- Difusión externa a través de los medios de comunicación: prensa escrita, prensa digital, páginas Web, radio, artículos...
- Difusión externa a través de charlas, webinars y jornadas.



4.3.3. Comunicación y divulgación

Durante este año, se ha realizado un gasto de **46.755,79 €**, en el apartado de comunicación y divulgación.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de Comunicación y Divulgación. Año 2022		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Elaboración Video-Documental Conmemorativo del Centenario del Fallecimiento de Ricardo Codornú. BIANUALIZADO 2022/2023.	5.408,46	FEDER
Concurso Fotográfico "Stop Basuras" para la Sensibilización y Prevención Efectos Residuos	5.342,53	FEDER
Actividades Educación Ambiental Aula Naturaleza Las Alquerías	18.004,80	FEDER
Actividades Conmemorativas Ricardo Codornú/Reploblación Forestal: 130 Años Bosque Espuña	18.000,00	FEDER
Total 2022	46.755,79	

Tabla 27. Inversión en materia de desarrollo socioeconómico y calidad. (FEDER) financiado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Durante el año 2022 se ha estado elaborando un video-documental conmemorativo del centenario del fallecimiento de Ricardo Codornú.

Para conmemorar la segunda edición de los 130 años del Bosque de Sierra Espuña se han desarrollado los siguientes trabajos:

- Presentación y promoción de la segunda fase del programa ESPU130AÑOS: cartelería, banderolas, web, redes sociales, correos electrónicos, etc.
- Publicación del cómic a color de las repoblaciones forestales de Sierra Espuña.
- Las sendas de la repoblación: Rutas guiadas e interpretadas para conocer los mejores restos de las repoblaciones forestales.
- Actividades de ecoturismo para público en general: Una mañana con el pastor, Baño de bosque y Apicultor por un día.





Los premios del Concurso Fotográfico “Stop Basuras” para la Sensibilización y Prevención Efectos Residuos, se entregaron en octubre y las fotografías han quedado expuestas en paneles, en el Mirador de Alhama, para seguir con la campaña de sensibilización para concienciar a los visitantes y a los habitantes del entorno, sobre el problema de los residuos abandonados en el Parque Regional.



Las actividades de educación ambiental desarrolladas en el Aula se han centrado en los siguientes objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030:

- Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

Por otro lado, 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, Redes Sociales del Parque, etc.
- El Equipo de Información realiza en determinadas ocasiones intervenciones en prensa, programas de radio y televisión, siempre con la aprobación del gabinete de prensa de la Consejería y de los técnicos de la DGMN.
 - Murciaturística: Se envían algunas aportaciones de mejora de contenido de Sierra Espuña, Barrancos de Gebas.



- Reg Murcia: Se envían correcciones a los apartados relativos al Parque Regional de Sierra Espuña en esta web.
- Google maps: Se envían ubicaciones relevantes en el Espacio Natural, se notifica un cambio en una ubicación, cambios en recorridos erróneos y se avisa del corte de carretera en verano por riesgo de incendios.
- Turismo de Totana: Se notifica que tienen el documento de buenas prácticas del Parque Regional de Sierra Espuña desactualizado en su página web y se les manda el enlace al nuevo documento.
- Se corrige la información de la página web del MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Web del Territorio Sierra Espuña: Se envía corrección de teléfonos de acampada.
- Se ha realizado una entrevista sobre el concurso de fotografías STOP_BASURA para la radio Cope Espuña.
- Se envían imágenes de miradores, paisajes, deporte en la naturaleza y aventura al periódico El País para su web en el apartado Paradores.
- Se envía un documento con explicaciones del Servicio para el programa de radio anual radiocomplices.com.
- Se envían características de los Espacios Naturales para un artículo sobre el 30 aniversario de su declaración en el periódico La Verdad.
- Se realiza una entrevista para la Cadena Ser sobre el Centro de Visitantes y qué otras cosas ver durante una visita al Espacio Natural.
- Se realizan 2 intervenciones en la televisión regional La 7 Región de Murcia: Una en el programa Murcia Conecta sobre setas y otra en los informativos sobre la formación y los fósiles de Sierra Espuña.
- **FEDERACIÓN EUROPARC (España)**
 - Envío de correo al grupo de Conservación de Europarc para preguntar sobre carteles de rehabilitación de lavaderos.
 - Se envía noticia sobre mejoras en la eficiencia energética del Centro de Visitantes para el boletín de marzo.
 - Se envía noticia sobre celebración del Día Europeo de Parques en la Región de Murcia para el boletín de mayo.
 - Se envía noticia sobre la actividad “el residuo justo” para el boletín de septiembre.
 - Se escribe una noticia para la revista semestral sobre el concurso de fotografías STOP-Basura.
 - Se escribe una noticia para el boletín electrónico, de noviembre 2022, sobre la apertura de 2 nuevos puntos de información.
- **Colaboración con la Mancomunidad Turística de Sierra Espuña**
 - Se ayuda en la preparación y desarrollo del acto de entrega de certificados SICTED y certificados de la marca Territorio Sierra Espuña.
 - Se colabora en la difusión de la Feria de Biodiversidad.



- Se colabora en la difusión de la Semana del Territorio.
- Se invita a asistir a la entrega de premios e inauguración de exposición STOP Basura.
- Se acompaña en una visita con personal técnico de Segittur para la realización de un diagnóstico que defina las estrategias en cuanto a accesibilidad.
- Se envían a la Técnico de la Mancomunidad la ficha de accesibilidad del Centro de Visitantes, la información del Sendero de Ricardo Codorníu e imágenes del aseo accesible del Restaurante Fuente del Hilo.
- Se envían imágenes de las actuaciones de mejora de accesibilidad llevadas a cabo en el Centro de Visitantes y el sendero accesible.

- Colaboración con Ayuntamientos
 - Ayuntamiento de Alhama de Murcia
 - Se avisa del cierre de la carretera de acceso al mirador del Avión y que deben llevarse el contenedor ubicado en ese paraje.
 - Se invita a asistir a la entrega de premios e inauguración de exposición STOP Basura.
 - Se organiza una actividad dentro de las fiestas patronales por el Día de las Aves.
 - Se envía comunicado para avisar del comienzo de las obras de la carretera del Parque.
 - Se contacta con la Técnico municipal que lleva los contenedores y se concierta una reunión para ver las necesidades pendientes del espacio (2 contenedores de envases) y la colocación de un contenedor en el Mirador de Alhama de Murcia que está teniendo problemas de residuos.
 - Ayuntamiento de Mula
 - Se revisa su página web.
 - Nos envían los enlaces a sus redes sociales para etiquetarles desde las nuestras.
 - Ayuntamiento de Totana
 - Se contacta con la Concejalía de Cultura para poder llevar a cabo la actividad “el residuo justo” en la pedanía de La Sierra el 4 de septiembre.
 - Pedanía de Gebas
 - Se avisa de la realización de actividad por el Día de los Humedales y se facilita la asistencia del pedáneo a dicha actividad.
 - Se envía información de la actividad que se lleva a cabo durante las fiestas patronales.

- Colaboración con Asociaciones del entorno
 - Asociación Meles
 - Se mantiene una relación fluida con esta asociación, difundiendo todas sus actividades de voluntariado en nuestros canales de difusión (RRSS) y colaborando en algunas de ellas.
 - Se difunden las charlas dentro del Ciclo Alhama Natural.



- Se colabora en la plantación de especies autóctonas en algunas zonas del Parque Regional.
- Asociación Espuña Turística
 - Nos envían un correo para avisarnos de que a partir de ahora las consultas que lleguen a la página web sierraespuna.com y tengan que ver con el Servicio de Información del Parque nos las van a ir enviando para gestionarlas. Durante este periodo se gestionan 3 consultas.
 - Se solicitan vídeos del Territorio para utilizar en el evento “Música y Naturaleza”.
- Asociación de vecinos de Gebas
 - Se envía el cartel del concurso STOP Basura porque lo solicitan para darle difusión entre los vecinos.
 - Se envía la información de la actividad del 14 de agosto a la asociación de vecinos, dentro de las fiestas patronales de la pedanía.
 - Se regala un bono de una ruta guiada para el bingo benéfico que se lleva a cabo en noviembre en la pedanía.
- Asociación de vecinos de El Berro
 - Se mantiene un contacto fluido durante las obras forestales para avisar y gestionar los cortes de carretera y facilitar la información a los vecinos.
 - Se mantiene informados sobre los cortes de carreteras durante la ola de calor.
 - Se envía la información de la actividad del 27 de agosto, dentro de las fiestas patronales de la pedanía.
- Asociación de Mujeres “El Abedul” de El Berro
 - Se envía la información de la actividad del 27 de agosto, dentro de las fiestas patronales de la pedanía.
- Oficinas de Turismo del entorno
 - Se revisan páginas webs de manera frecuente.
 - Se mantiene un contacto fluido para responder a las demandas de información que nos hacen.

4.3.4. Investigación, formación y participación social

Durante este año, se ha realizado un gasto de **54.687,25 €**, en el apartado de investigación, formación y participación social.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de Investigación, formación y participación social. Año 2022		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones): Seguimiento Colonias <i>Pipistrellus Kuhlii</i> y su relación con la Procesionaria del Pino en el Parque Regional Sierra Espuña.	6.750,00	FEDER



Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones): Estaciones Semice y Cambio Climático: Seguimiento Micromamíferos y Cambio Climático Parque Regional Sierra Espuña *	3.500,00	FEDER
Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones): Mejora de la Habitabilidad Casa Forestal Barranco de En medio	3.956,70	FEDER
Programa Voluntariado Ambiental Mejora Patrimonio Natural y Cultural Sierra Espuña 2022 (Sendero Fuente Azud Fría, Sendero Forestal Mortí y Mantenimiento Caño del Zarzal y Rubeos)	3.630,00	FEDER
Estudio para la gestión del flujo de visitantes y vehículos motorizados en el Parque Regional *: Instalación Contadores Visitantes (Vehículos, pie y bicicleta)	28.132,50	FEDER
Valoración Socioeconómica Parque Regional de Sierra Espuña. BIANUALIZADO 2022/2023	8.718,05	FEDER
Total 2022	54.687,25	

Tabla 28. Inversión en materia de inversión, formación y participación social. (FEDER) financiado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional. * 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.

Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones): Seguimiento Colonias *Pipistrellus Kuhlii* y su relación con la Procesionaria del Pino en el Parque Regional Sierra Espuña.

Para favorecer el conocimiento y las buenas actitudes hacia los murciélagos, tan necesarias por su papel en los ecosistemas y por el grado de amenaza de muchas especies, se pone en marcha esta acción.

Conocer qué insectos están consumiendo estos voraces depredadores puede ser muy relevante, tal y como se ha comprobado en otras zonas del mundo donde se citan hasta 80 especies diferentes de polillas (Lepidóptera), entre las que se encuentran importantes plagas de instalaciones apícolas y cultivos (patata, tomate, guisante, remolacha, col, legumbres, maíz, algodón, uva, zanahoria, fresa, lechuga, espinaca, arroz, aceituna y diferentes frutales; RICCUCCI & LANZA 2014). Por tanto, saber sobre qué están depredando ayudará a conocer su papel en Sierra Espuña y su entorno, a divulgarlo, y a tomar medidas de conservación o mejora.

En primer lugar, se han evaluado zonas con presencia conocida (por los trabajos previos y las acciones de voluntariado anteriores) de colonias de murciélagos, para poder recolectar cantidades importantes de excrementos (conocido como guano) a lo largo de varios meses.

Se ha seleccionado preliminarmente zonas del interior forestal (huerta Espuña y la Perdiz), zona de cumbres (Sima del Morrón) y área agrícola del borde del Parque (Minado de Algeciras, junto a Gebas).

Estas muestras serán enviadas a analizar genéticamente para determinar que especies (o grupos de especies) son sus presas en cada área. Así se podrá conocer y poner de relieve su papel en la depredación y control de especies que afectan a los cultivos o a los bosques (como la procesionaria del pino). Se espera que la recolección y análisis se realice a lo largo de 2023.



Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones): Estaciones SEMICE y Cambio Climático: Seguimiento Micromamíferos y Cambio Climático Parque Regional Sierra Espuña

Esta acción se emprende con la intención de que Sierra Espuña pueda formar parte del proyecto nacional SEMICE (Seguimiento de los micromamíferos comunes de España), que es un proyecto de ámbito nacional, a largo plazo y que tiene como objetivo el seguimiento poblacional -mediante una metodología estándar ajustada- de las variaciones poblacionales de los pequeños mamíferos.

Los cuales cumplen una función relevante en los ecosistemas, como presas, dispersores de semillas o herbívoros, y además, sus poblaciones responden rápidamente a los cambios ambientales, lo que los convierten en buenos indicadores del estado de los ecosistemas y de los fenómenos generales que afectan a sus hábitats, como la recuperación tras incendios o al calentamiento global.

Establecer una parcela de SEMICE en Sierra Espuña supone entrar en esta red de seguimiento a largo plazo, que ya cuenta en la Región con otra parcela en Saldares de Guadalentín. Se están evaluando las zonas más propicias y en 2023 se realizará el primer muestreo.

Programa Voluntariado Ambiental Mejora Patrimonio Natural y Cultural Sierra Espuña 2022 (Sendero Fuente Azud Fría, Sendero Forestal Mortí y Mantenimiento Caño del Zarzal y Rubeos)

Se han realizado las siguientes tareas respecto a caños y senderos asociados:

- Mantenimiento en el sendero forestal de la fuente del Azud Fría a la casa Leiva.
- Mantenimiento del sendero forestal de Mortí y retirada de árbol caído en el sendero del coto de Santa Eulalia.
- Mantenimiento del caño de Espuña; en su tramo del caño del Zarzal – caño de Rubeos.

Estudio para la gestión del flujo de visitantes y vehículos motorizados en el Parque Regional: Instalación Contadores Visitantes (Vehículos, pie y bicicleta).

Para el estudio para la gestión del flujo de visitantes y vehículos motorizados en el Parque Regional se han instalado 3 eco-contadores multifunción, con detección de peatones y bicicletas, en tres senderos del Parque Regional. Además, se ha instalado un eco-contador de vehículos y bicicletas, en la carretera principal de acceso al Parque. Durante 2023 se obtendrán los primeros informes con series de datos importantes.

Valoración Socioeconómica Parque Regional de Sierra Espuña.



Se ha iniciado el estudio de valoración socioeconómica del Parque, con el fin de analizar los bienes y servicios ambientales que genera el Área Protegida, así como una estima del valor económico que le atribuyen los ciudadanos de la Región de Murcia. Se ha diseñado un protocolo de trabajo y una encuesta, que será realizada a población local y visitante a lo largo de 2023.

Acciones de responsabilidad social o corporativa

Se ha continuado con el fomento de las actividades de **responsabilidad corporativa** junto con distintos colectivos. Este año, gracias a la implicación de empresas como HERO SL y Fuentes Fertilizantes S.L.U y del Club Senderista de Totana se han realizado tres repoblaciones, siguiendo todos los protocolos establecidos para ello. Además de las repoblaciones, existe una serie de acciones (donaciones, construcción de cajas nido, mejora de cuerpos de agua, etc.) que se ofrecen a las entidades para su ejecución en el Parque. Aunque la mayoría de empresas opta por las plantaciones.

La primera de ellas se ha realizado en la zona de Prado Chico-Valdelaparra, con el empleo de especies de Quercíneas, cuyas poblaciones pueden mejorarse en dicha zona; la segunda en la zona de Alquerías-Molejones, donde se está intentando recuperar la vegetación afectada por las sequías. La última otra actuación, ha sido la mejora ambiental del área recreativa del Grifo, por parte del Club Senderista de Totana. Se resumen aquí las actuaciones de participación referentes a acciones de reforestaciones y otras de responsabilidad corporativa:

Parque Regional de Sierra Espuña		
participación social. Año 2022		
Título de Actuación	Agente Social	FECHA
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	Empresa HERO	12/12/2022
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	Fuentes Fertilizantes S.L.U.	19/11/2022
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	Club senderista de Totana	18/12/2022
Actuaciones en el vivero para la reforestación con planta autóctona (recogida, tratado y plantación en alveolo)	Asociación MELES	2019-2022

Tabla 29. Actuaciones principales de participación social durante 2022.

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 2022 han estado orientadas principalmente a la mejora de edificios y caminos del Parque. En el año 2022 la suma de inversiones en este capítulo fue de 1.136.992,34 €.



Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones sobre equipamientos y uso público. Año 2022		
Actuación	Inversión €	Fuente de financiación
Rehabilitación Casa Forestal de Huerta Espuña. 2ª Fase. Incl. Dirección Obra y Coordinación Seguridad y Salud	200.229,64	FEDER
Adecuación Casa Forestal Alquerías como Aula Naturaleza. Incl. Dirección Obra y Coordinación Seguridad y Salud	412.138,10	FEDER
Adecuación Exteriores Conjunto Casa Forestal Las Alquerías	45.977,58	FEDER
Mejora Huerta de Alquerías del Parque Regional Sierra Espuña	31.990,00	FEDER
Mejora Señalización servicios públicos y turísticos del Parque	6.577,31	FEDER
Ejecución Acciones Plan Director Patrimonio Inmobiliario Parque Regional: Previos Proyecto Casa de la Marina y Redacción Proyecto Casa La Carrasca	38.841,50	FEDER
Apuntalamiento Urgente Casa La Marina y Casa Forestal La Carrasca	70.406,90	FEDER
Obras Mejora Cubierta Casa Forestal Tanganeras Parque Regional Sierra Espuña	47.429,64	FEDER
Redacción Proyecto Mejora Restaurante Fuente del Hilo	16.335,00	FEDER
Mejoras Seguridad Antiguo Sanatorio del Parque Regional de Sierra Espuña y Propuestas de Actuación	47.914,83	FEDER
Mejora caminos Parque Regional afectados por lluvias	27.793,70	FEDER
Mejora Infraestructuras Uso Público: Pedanía de Casas Nuevas	47.914,83	FEDER
Mejora Eficiencia Energética Equipamientos Uso Público Parque Regional Sierra Espuña: Placas Solares La Perdiz, Mejora Centro de Visitantes y Casa Forestal Huerta Espuña	50.537,09	FEDER
Mejora Accesos Parque Regional: Camino Principal, Cuestas del Marqués y Prado Chico	92.906,22	FEDER
Total 2022	1.136.992,34	

Tabla 30. Actuaciones en equipamientos e infraestructuras de uso público durante el año 2022. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Rural.

Los trabajos para la II Fase de rehabilitación de la Casa Forestal de Huerta Espuña han consistido en saneamiento de fachadas, cambio de carpinterías, arreglos de cubierta y arreglos puntuales de paredes interiores dañadas por la entrada de aguas. Asimismo, también se ha realizado la demolición de un corral en situación de ruina y trabajos de pavimentación y vallado en el exterior de la edificación.





Las obras de adecuación de la Casa Forestal Las Alquerías, han consistido en la conservación y restauración del edificio y han consistido en la reorganización de espacios y mejora de la eficiencia energética, así como de las condiciones térmicas y acústicas del inmueble. Se ha recuperado el espacio interior del inmueble a doble altura dando lugar a una amplia sala polivalente, y se han creado espacios compartimentados que servirán de comedor, cocina, zona de aseos y almacén, entre otros.



También se han realizado trabajos, en el exterior de la Casa Forestal que consisten en:

- Arreglo de la terraza de acceso a Casa Forestal: Adecuación del espacio y rampa adaptada para proporcionar acceso a la Casa Forestal.
- Comunicación de terraza de acceso con plataforma inferior de terreno: reconstrucción de la escalera de comunicación entre terrazas a distinto nivel
- Perímetro pavimentado del Conjunto de la Casa Forestal.
- Desplazamiento del vallado en nuevo acceso al patio del Conjunto de la Casa Forestal.

En cuanto a la mejora de la huerta de Alquerías se han realizado los siguientes trabajos:

- Adecuación zona didáctica, con mejora de sombraje y elementos didácticos.
- Adecuación zona huerta: Demolición y retirada de valla perimetral al gallinero, arreglo y mejora del vallado del bancale
- Mejora de equipamientos: Instalación de horno de leña, construcción de charca para anfibios, instalación de estación meteorológica, instalación de hotel de insectos y construcción de Caseta para aperos.





Durante este periodo del año 2022, se ha trabajado en la inclusión de las señales del Paisaje Protegido de los Barrancos de Gebas, en la base de datos de señales del Parque, para asegurar su seguimiento y mejora. Además se ha trabajado en una propuesta de actualización y mejora de las señales del Paisaje Protegido.

Con el fin de ir ejecutando las acciones del Plan Director del Plan Inmobiliario del Parque se han realizado los diagnósticos del estado de los inmuebles y redacción de los proyectos para su rehabilitación de la Casa de La Marina y la Casa Forestal de La Carrasca.

Durante los trabajos realizados para realizar el Proyecto de la Casa de la Marina, se ha constatado el estado de deterioro avanzado, existiendo ya un colapso parcial de cubierta y entreplanta, por lo que, como medida de conservación urgente de la infraestructura, se ha realizado su apuntalamiento urgente.

En el caso de la Carrasca, se ha consolidado la estructura mediante apuntalamiento de forjados, la sustitución de rollizos de madera existentes en cubiertas, desmontajes de algunas zonas de enrastrelados de madera, desmontaje de tejas cerámicas, demoliciones de formaciones de pendientes en cubiertas, cielos rasos de cañizo, reconstrucción de huecos, impermeabilización de cubiertas inclinadas y remates superiores de muros y reconstrucción de muros existentes



Se ha realizado el afianzamiento y rehabilitación de parte de las cubiertas en la casa forestal Las Tanganeras, para lo cual se ha retejado, reconstruyendo parte del alero y colocando panel sándwich para mejorar el aislamiento de la cubierta. Así mismo se han tratado las viguetas de madera y se ha impermeabilizado por medio de placas asfálticas bajo tejas.

Se ha finalizado la redacción del proyecto de mejora del Restaurante Fuente del Hilo, que contempla la mejora arquitectónica del espacio exterior (porche), mejoras arquitectónicas de los espacios interiores y la mejora de eficiencia energética con el apoyo y la utilización de energías renovables.

También se han realizado mejoras de seguridad en el Antiguo Sanatorio del Parque Regional de Sierra Espuña. Se ha reparado la valla y tapado butrones interiores que se han hecho irregularmente en los muros que se hicieron el año pasado, que impiden el paso a las plantas superiores.



Durante el mes de marzo, debido a las abundantes lluvias, se generaron cuantiosos desprendimientos de rocas sobre las pistas forestales que recorren el Parque Regional, dificultando e incluso impidiendo el acceso. Las obras han consistido en la retirada de desprendimientos y adecuación del firme a lo largo de 118 km de pistas forestales con ayuda de retroexcavadora y tractor.



En el caso de la pedanía de Casas Nuevas se ha actuado en 2 caminos de acceso al Parque Regional: Camino del Alpurchil y Camino del Calderero, para mejorar su seguridad en el equipamiento (erosión, drenaje, ...). También se han realizado algunas mejoras en el entorno del Albergue de Montaña de Casas Nuevas.

En cuanto a la mejora de la eficiencia energética de equipamientos de Uso Público del Parque se han realizado los siguientes trabajos:

- La Perdiz: instalación de módulos fotovoltaicos de autoconsumo en la cubierta.
- Centro de Visitantes Ricardo Condorniú: Por un lado se ha mejorado la instalación de las placas que ya tiene, con la adición de un sistema de seguimiento y monitorización, de modo que se pueda seguir en tiempo real la potencia producida. Por otro lado se ha trasladado el SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), a un lugar más idóneo para su correcto funcionamiento.
- Casa Forestal de Huerta Espuña: reposición integral de la instalación eléctrica exterior y luminarias, para adaptarse a la normativa, e incluir encendido a través de sensor de movimiento, y encendido automático a través de reloj astronómico, lo que dota de mayor seguridad y eficiencia a la instalación.

Respecto a la mejora de los accesos al Parque, por el camino principal, Cuestas del Marqués y Prado Chico, se han realizado las siguientes actuaciones:

- Camino principal y Cuestas del Marqués: Acondicionamiento de la carretera para arreglar los escalones laterales, por pérdida y descalce del asfalto original.
- Prado Chico: actuaciones para mejorar el drenaje del agua en el camino (cunetas, pasos, etc.), para así evitar el deterioro que se produce en episodios de fuertes lluvias.



En relación con la Educación Ambiental, en el Aula de Naturaleza "Las Alquerías", el desarrollo de programas y recursos educativos, 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 2022 visitaron el Aula **2.890** personas en 70 grupos. Teniendo en cuenta que los usuarios del Aula pueden pernoctar y hacer actividades durante varios días, la ocupación total del Aula de Naturaleza durante el año 2022 ha sido de 5.787 personas. Este aumento significativo de ocupación respecto al año 2021 es debido a la vuelta a la normalidad tras la pandemia por covid-19. Volvemos, por lo tanto, a cifras de años años pre-pandemia. El aumento de grupos ha sido extraordinario, con una subida en las reservas de un **194% con respecto al año 2021**.

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 2022

En la siguiente tabla se muestra el conjunto del gasto ejecutado en el Parque Regional de Sierra Espuña durante el año 2022.

2.1 Funcionamiento de los Servicios Básicos Regionales (Plurianuales).	
Servicio	Ejecutado (€)
Limpieza y Mantenimiento*	199.122,94
Prevención selvícola y defensa de incendios*	692.612,10
Actuaciones de Sanidad Forestal*	5.925,00
Información, atención al visitante, y comunicación social	200.000,00
Programa de Seguimiento Biológico	6.000,00
Expediente	Ejecutado (€)
Conservación del patrimonio natural y cultural	
Reconstrucción Urgente Salto Carmona y Mejora Sendero Umbría del Río. Parque Regional Sierra Espuña	18.381,78
Restauración de senderos históricos y caños históricos; Senderos Escalerillas y Ballesteros.	47.087,20
Reconstrucción Urgente Salto Carmona y Mejora Sendero Umbría del Río. Parque Regional Sierra Espuña	18.381,78
Fomento de la Biodiversidad Entornos Rurales Proyecto de Seguimiento de las Fincas con Potencial Agrícola-Ganadero del Parque Regional de Sierra Espuña.	17.941,88
Mejora de hábitats naturales: Mejora Ambiental Entorno Fuente Bermeja y El Turullón	47.445,44
Redacción Proyecto y Ejecución Protección y Consolidación Pozo de la Nieve Nº17 en Sierra Espuña.	58.856,58
Restauración Pozos de la Nieve 11 y 13. Acción 3.4 Plan Director. (bianualizado 2021/2022)	97.000,00
Recuperación y mantenimiento de fuentes y caños históricos del P.R. Sierra Espuña: Caño del Zarzal, incluyendo sendero cuevas de la solana	25.157,82
Control y eliminación de especies de flora exótica y exótica invasora en el Parque Regional de Sierra Espuña (trianualizado 2021-2023).	9.846,42
Trabajos de Gestión forestal sostenible en el Monte nº28 del CUP. "Sierra Espuña de Alhama" (*)	163.872,65
Trabajos de Prevención de incendios a través de técnicas de control de la vegetación en el P.R. de Sierra Espuña. T.M. Mula. (*)	342.031,32
Mejora de masas de agua como hábitats para herpetofauna del Parque Regional de Sierra Espuña.	37.933,86
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Actualización de la Información poblacional y seguimiento de amenazas de Aves prioritarias (Águila real) del Parque Regional y ZEPA de Sierra Espuña".	17.650,00
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Plan de Seguimiento Biológico: Diagnóstico del Estado Actual de los prados de montaña (hábitats 6210 y 6270) y Propuestas para su Conservación y Seguimiento en el Parque Regional y Red Natura 2000 de Sierra Espuña. Bianualizado 2022/2023	3.959,18
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico: "Plan de Seguimiento Biológico: Diagnóstico del Estado Genético y	17.850



Establecimiento de Áreas de Seguimiento a Largo Plazo Conservación Gato Montés Sierra Espuña"	
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico:" Observatorio Biodiversidad Macroinvertebrados Acuáticos en el Marco del Cambio Climático Parque Regional Sierra Espuña"	1.331
Equipamientos y uso público	
Rehabilitación Casa Forestal de Huerta Espuña. 2ª Fase. Incl. Dirección Obra y Coordinación Seguridad y Salud	200.229,64
Adecuación Casa Forestal Alquerías como Aula Naturaleza. Incl. Dirección Obra y Coordinación Seguridad y Salud	412.138,10
Adecuación Exteriores Conjunto Casa Forestal Las Alquerías	45.977,58
Mejora Huerta de Alquerías del Parque Regional Sierra Espuña	31.990,00
Mejora Señalización servicios públicos y turísticos del Parque	6.577,31
Ejecución Acciones Plan Director Patrimonio Inmobiliario Parque Regional**: Previos Proyecto Casa de la Marina y Redacción Proyecto Casa La Carrasca	38.841,50
Apuntalamiento Urgente Casa La Marina y Casa Forestal La Carrasca	70.406,90
Obras Mejora Cubierta Casa Forestal Tanganeras Parque Regional Sierra Espuña	47.429,64
Redacción Proyecto Mejora Restaurante Fuente del Hilo	16.335,00
Mejoras Seguridad Antiguo Sanatorio del Parque Regional de Sierra Espuña y Propuestas de Actuación	47.914,83
Mejora caminos Parque Regional afectados por lluvias	27.793,70
Mejora Infraestructuras Uso Público: Pedanía de Casas Nuevas	47.914,83
Mejora Eficiencia Energética Equipamientos Uso Público Parque Regional Sierra Espuña**: Placas Solares La Perdiz, Mejora Centro de Visitantes y Casa Forestal Huerta Espuña	50.537,09
Mejora Accesos Parque Regional: Camino Principal, Cuestas del Marqués y Prado Chico	92.906,22
Comunicación y divulgación	
Elaboración Vídeo-Documental Conmemorativo del Centenario del Fallecimiento de Ricardo Codornú. BIANUALIZADO 2022/2023.	5.408,46
Concurso Fotográfico "Stop Basuras" para la Sensibilización y Prevención Efectos Residuos	5.342,53
Actividades Educación Ambiental Aula Naturaleza Las Alquerías	18.004,80
Actividades Conmemorativas Ricardo Codornú/Repoblación Forestal: 130 Años Bosque Espuña	18.000,00
Investigación, estudios y participación social	
Acciones de Mejora Ambiental (Asociaciones): Mantenimiento Senderos, Mejora Casa Forestal Bco. Enmedio, Acciones de Conservación y Seguimiento de la Biodiversidad (**)	17.836,70
Estudio para la gestión del flujo de visitantes y vehículos motorizados en el Parque Regional: Instalación Contadores Visitantes (Vehículos, pie y bicicleta)	28.132,50
Valoración Socioeconómica Parque Regional de Sierra Espuña. BIANUALIZADO 2022/2023	8.718,05



Desarrollo socioeconómico y calidad	
Gastos renovación de la acreditación CETS 2022. PR Sierra Espuña	6.897,00
Auditoría e informe Q de calidad	1.851,30
Pago derecho uso Marca Q al ICTE	539,06

*Gastos gestionados por la Subdirección General de Política Forestal

** Incluye tres proyectos de mejora ambiental.

6. Objetivos 2023

Durante el año 2023 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 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 2023 en el mantenimiento y mejora del certificado **Q de Calidad Turística y el SICTED**, con el ánimo de conseguir que la visita a este entorno sea una experiencia aún más gratificante.

En relación al compromiso del Parque con la **Carta Europea de Turismo Sostenible**, se trabajará para desarrollar las actuaciones previstas para 2023, dentro del Plan de Acción 2022-2026.

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 se continuará 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 el estado de conservación** de este espacio protegido.