



Parque Regional  
**Sierra Espuña**



Región de Murcia

# Memoria anual de gestión 2019

---



**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 2019 en este Espacio Natural Protegido.

La presente Memoria sintetiza todos estos acontecimientos para presentarlos a la consideración de la Junta Rectora del Parque. Durante el año que se resume en este documento se ha dedicado un especial esfuerzo a mejorar los equipamientos e infraestructuras de uso público, así como a actuaciones de conservación del patrimonio natural y cultural. También se ha trabajado por mejorar los recursos disponibles para los visitantes que se acercan a conocer este Espacio Protegido, tanto en el interior del mismo como en los núcleos de población más cercanos.

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

Se ha realizado un esfuerzo importante en el mantenimiento y mejora del certificado Q de Calidad Turística, con el ánimo de conseguir que la visita a este entorno sea una experiencia aún más gratificante. Así mismo, se ha continuado trabajando para contribuir a una mejora de la percepción de este entorno como un 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 2019, se ha trabajado en las acciones del Plan de Acción, comprometidas para 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 2019.

Fulgencio Perona Paños

*Director 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 .....	7
2.3.1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).....	7
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.....	8
2.3.4. Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) .....	8
2.3.5. Lista de distribución “Amig@s de Espacios Naturales Protegidos” .....	8
2.3.6. Redes Sociales del Parque Regional de Sierra Espuña .....	9
2.3.7. Otras iniciativas en las que participa el Parque Regional .....	11
2.4. Estructura Administrativa.....	12
2.5. Certificados de calidad.....	13
2.5.1. Q de Calidad turística.....	13
2.5.2. Sistema de Calidad Turística en Destinos (SICTED) .....	16
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 .....	24
4.1.3. Actuaciones Ámbito Cinegético .....	26
4.1.4. Actuaciones de Sanidad Forestal .....	29
4.1.5. Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante .....	29
4.1.6. Programas de Seguimiento Biológico.....	35
4.2. Control administrativo y gestión de expedientes .....	42
4.2.1. Infracciones y denuncias.....	42
4.2.2. Informes y autorizaciones.....	43
4.3. Gestión proactiva .....	46
4.3.1. Conservación del patrimonio natural y cultural .....	47
4.3.2. Desarrollo socioeconómico y calidad.....	57
4.3.3. Comunicación y divulgación .....	59
4.3.4. Investigación, formación y participación social .....	62
4.3.5. Equipamientos y uso público .....	64
5. Resumen presupuestario 2019 .....	65
6. Objetivos 2020.....	67



## 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 el Director General de Medio Natural, como Presidente 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.

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

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



### 2.3.3. Junta Rectora del Parque

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

### 2.3.4 Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)

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

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

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

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

Desde el Servicio de Atención al Visitante se recoge, en una lista de distribución<sup>1</sup> 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

---

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



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

El número de inscritos en la lista de Amig@s de los espacios naturales protegidos, hasta la fecha, es de **5.984** personas.

De los **37** correos enviados la mayoría se corresponden a Difusión de actividades especiales (51%) de los Espacios Naturales, como la difusión de la mochila de actividades y dossieres de los días internacionales. Es destacable la categoría de información y avisos sobre gestión de los Parques (27%) que se corresponde en la mayoría de los casos con cortes de carreteras por diferentes motivos y la categoría de material divulgativo (22 %).

Específicamente desde el Parque Regional Sierra Espuña se han realizado 9 envíos:

- Edición del libro “Sierra Espuña, naturaleza y cultura”
- Aviso corte de carreteras.
- Información plazas libres para actividad especial.
- Aviso corte de carreteras.
- Invitación participación de las Jornadas Agroecología.
- Aviso apertura acceso al Parque desde Alquerías.
- Invitación participación Feria de la Biodiversidad.
- Información plazas libres para actividad especial.
- Aviso sobre regulación de senderos.

### **2.3.6 Redes Sociales del Parque Regional de Sierra Espuña**

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

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

<https://www.facebook.com/651882814994019/photos/685016738347293/@SierraEspunPR>, que cuentan hasta la fecha con un total de 4.901 seguidores (1.585 en Twitter y 3.316 en Facebook).

Desde las redes sociales del Parque Regional, durante el año 2019, se han realizado 215 publicaciones simultáneas que han alcanzado a un total de 675.464 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 aconseje al visitante sobre accidentes, caídas, calor, etc.
- **Educación ambiental:** Incluye las publicaciones que se refieren a los resultados de las actividades, campañas, etc. y que lleven un mensaje de que se ha realizado educación ambiental.

En 2019 el mayor número de publicaciones se enmarca dentro de la categoría de información y divulgación, seguida por la categoría de participación y difusión de actividades. En la siguiente gráfica se recogen las tipologías de las publicaciones en redes sociales que se han realizado hasta la fecha.

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

Twitter:

- **Buenas prácticas:** “Deja siempre libres las puertas de las pistas forestales del PR. de Sierra Espuña y aparca tu vehículo en los lugares habilitados para ello. Así, el personal del Parque y los vehículos de emergencia podrán actuar ante cualquier situación que lo requiera” con 5.860 personas alcanzadas.
- **Buenas prácticas:** “Las carreteras del interior del PR. De Sierra Espuña y del entorno son muy frecuentadas por ciclistas. Por favor, cuando conduzcas, reduce la velocidad y mantén la distancia de seguridad” con 5.752 personas alcanzadas.
- **Prevención al visitante:** “El otoño y el invierno son épocas en las que son relativamente frecuentes los episodios de viento fuerte. En estos casos, ten precaución por el riesgo de caída de ramas. ¡Recuerda que el viento fuerte aumenta la sensación de frío! con 4.681 personas alcanzadas.

Facebook:

- **Buenas prácticas:** “En esta época especies como esta Culebra bastarda comienzan a ser más activas, sobre todo a primera y a última hora del día. Si vienes al PR. de Sierra Espuña en vehículos a motor lleva CUIDAICO puede haber fauna cruzando. Reduce tu velocidad” con 11.000 personas alcanzadas.
- **Buenas prácticas:** “Las carreteras del interior del PR. De Sierra Espuña y del entorno son muy frecuentadas por ciclistas. Por favor, cuando conduzcas, reduce la velocidad y mantén la distancia de seguridad” con 10.830 personas alcanzadas



- Prevención al visitante: “Si piensas en subir a Sierra Espuña ten en cuenta las lluvias y la niebla, conduce con cuidado. Precaución. Los Agentes Medioambientales nos informan de que están cerrados los accesos al Parque por Las Alquerías en Totana y cruce La Perdiz en Alhama por hielo y nieve” con 8.694 personas alcanzadas.

### **2.3.7. Otras iniciativas en las que participa el Parque Regional**

#### a) EUROPARC-España.

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

Entre sus objetivos están:

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

Concretamente, técnicos del Parque y de la 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. En este campo se ha continuado con la participación en el Proyecto Europeo “LIFE Red de Bosques”, Financiado por la Unión Europea a través del programa LIFE Gobernanza e Información Medioambientales 2015. Cuenta con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y la coordinación de la Fundación Biodiversidad.

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



b) Universidad de Murcia.

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

c) Estrategia de Conservación de Anfibios.

Tras reuniones previas (en 2015) se inicia en mayo de 2016 una mesa de trabajo para abordar la conservación de los anfibios y los cuerpos de agua del Parque Regional. Se crean las bases para compartir información, valorar el estado actual y proponer acciones de conservación. Forman parte de esta estrategia el Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia, las asociaciones MELES y AHMUR (vinculadas al Parque y a la herpetología, respectivamente), y la dirección del Parque Regional. Se realizan reuniones con periodicidad anual, 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 29/2019, de 31 de julio, 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 173/2019, de 6 de septiembre, de Consejo de Gobierno (publicado en el "BORM" n.º 207, de 7 de septiembre de 2019) vino a establecer los Órganos Directivos de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente. 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 las calidad y gestión de los Espacios Naturales, incorporando aspectos a regular como la gestión del Uso Público de una forma más detallada y coherente, así como la seguridad y accesibilidad del usuario al entorno, sin olvidar todo lo referente a la calidad en los servicios de información, interpretación y educación ambiental, señalización, publicaciones, infraestructuras y equipamientos (Centros de Visitantes, senderos, miradores, áreas recreativas, etc.), y la gestión de los residuos, limpieza y mantenimiento del espacio.

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

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

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

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

El Parque cuenta en la actualidad con un Manual de Calidad que contiene la política de calidad y se han preparado varias herramientas necesarias: sistemas de encuestación, sistema de quejas y sugerencias y "Manual de buenas prácticas ambientales para el uso público del Parque". Este Manual está disponible en el Punto de Información del Centro de Visitantes y Gestión Ricardo 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
					2019	
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	35.599,92	Hay que tener en cuenta que la sala de exposición nueva tiene más dispositivos electrónicos que antes, y que el Museo Scout cuando abre, tiene la luz enganchada al Centro de Visitantes. El consumo en 2018 fue de 31.974,07 Kw/h, el consumo se supera en un 11% pero este año no se toma como dato relevante ya que se han identificado los posibles aumentos de gasto en el 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	56,13 m3	El consumo es menor que el año por lo que no hay nada a destacar. El consumo en 2018 fue de 64,50 m3
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	7.267	Durante el año 2018, se recogieron aproximadamente 10.790 kg toneladas de basura, una cantidad similar a la del año 2017 (10.430 kg). La cifra de este año está más cerca de la recogida en 2016 y 2015. Queremos pensar que tiene que ver con la concienciación y las campañas realizadas de sensibilización.
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 2019 (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.	El número de quejas no debe superar en 2 unidades la media de los últimos 5 años. La media de este dato, contando	ANUAL	0	Durante el año 2019 no se ha recibido ninguna queja sobre el estado de limpieza



		Obtención del dato a través del Servicio de Información.	los últimos 5 años, es de 2,8 por año.			
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 2019, no hay averías relacionadas con la gestión de las aguas residuales.
7	Superación de la capacidad de acogida del Parque	Capacidad máxima recogida en el estudio de capacidad de acogida		ANUAL	/	Los resultados se han presentado en el año 2019 y con los datos del estudio nos centraremos en los senderos y aparcamientos de las zonas de UP.
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).	ANUAL	717	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
10	Actividades organizadas	Datos de permisos de actividades, haciendo hincapié en las de senderismo y competiciones deportivas	Datos de la administración. Evolución	ANUAL	senderismo: 12	Desde el año 2016 ha habido un descenso de permisos en este tipo de permisos. Estos datos también se valorarán de nuevo cuando tengamos realizada la regulación de senderos del Parque
					Competiciones deportivas: 14	
					Total: 36	

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 25 y 26 de septiembre de 2019, 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.





### 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
<b>Área de La Perdiz</b>	Bar y Alojamientos Rurales (Concesión administrativa) Área recreativa Zona de acampada Senda con adecuación interpretativa
<b>Área de las Alquerías</b>	Bar (Concesión administrativa) Áreas recreativas Zona de acampada Aula de Naturaleza (Concesión administrativa)
<b>Área Huerta Espuña – Fuente del Hilo</b>	Bar (Concesión administrativa) Área recreativa Zona de acampada (solo para grupos) Centro de Visitantes “Ricardo Codorníu” Fuente Rubeos Mirador Casa del Avión Senda con adecuación interpretativa
<b>Área de La Santa de Totana</b>	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.

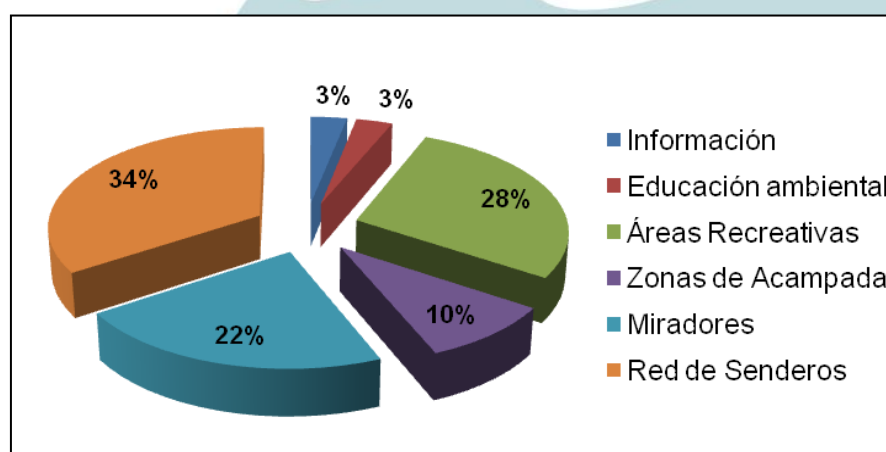
En la siguiente tabla se sintetizan las principales instalaciones y equipamientos de uso público y turístico existentes en la actualidad en el Parque Regional.



Tipo de instalación	Equipamiento
Información, atención al visitante y comunicación social	Centro de Visitantes y Gestión "Ricardo Codorniu"
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 2019:

Parque Regional de Sierra Espuña					
Funcionamiento de servicios básicos regionales.					
Servicio	€ 2015	€ 2016	€ 2017	€ 2018	€ 2019
Limpieza y mantenimiento*	131.076,00	109.220,79	97.438,23	117.181,93	<b>140.442,38</b>
Prevención selvícola y defensa contra incendios*	608.367,11	672.363,64	648.904,55	686.418,23	<b>683.452,52</b>
Actuaciones en Sanidad Forestal*	-	-	-	15.761,22	-
Actuaciones de ámbito cinegético*	39.903,99	-	-		-**
Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante en los centros de visitantes y puntos de información de la red de ENP	180.000,00	180.000,00	180.000,00	200.000,00	<b>200.000,00</b>
Programa de Seguimiento Biológico Regional	-	-	9.000,00	9.000,00	<b>6.000,00</b>
	Total 2015	Total 2016	Total 2017	Total 2018	<b>Total 2019</b>
	959.347,10	961.584,43	935.342,78	1.028.361,38	<b>1.029.894,90</b>

**Tabla 4.** Funcionamiento y presupuesto (€) por servicios. \*Servicios gestionados por la Subdirección General de Política Forestal. \*\* La inversión destinada a toda la Región de Murcia ha sido durante el 2019 de **28.166,38 €**.

#### 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 2019.

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**

Durante los meses de octubre, noviembre y hasta el 15 de diciembre de 2019 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 2019					
TIPO DE ACTUACIÓN	Nº acciones	*%	IMPORTE (IVA incluido)	%	Fuente de financiación
LIMPIEZA DE EXTERIORES	370	13,38%	71.998,89 €	51,27%	CARM
LIMPIEZA DE INTERIORES	109	10,11%	19.343,99 €	13,77%	CARM
MANTENIMIENTO	110	12,98%	24.697,38 €	17,59%	CARM
VIALIDAD INVERNAL	-	100%	24.402,12 €	%	CARM
<b>TOTAL</b>	<b>589</b>	<b>15,3%</b>	<b>140.442,38 €</b>	<b>100%</b>	<b>CARM</b>

**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 2019. CARM: Fondos Propios de la Comunidad Autónoma.

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

TIPO DE INCIDENCIA O ACTUACION DE MANTENIMIENTO	Nº acciones	IMPORTE (IVA incluido)
Actuación en infraestructuras y equipos de los Agentes Medioambientales	1	141,97 €
Actividades especiales	2	1.176,85 €
Otras solicitudes	7	1.849,69 €
Actuación en infraestructuras de la U.D.I.F.	9	2.625,77 €
Mantenimiento de infraestructuras de medio natural	28	4.556,80 €
Equipamientos de medio natural	53	12.495,69 €
Señalización en el Medio Natural	10	1.850,61 €
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>24.402,12 €</b>

**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 2019.

Durante el año 2019, se recogieron aproximadamente 7.270 kg (9.63% del total) de basura. Esta cantidad suponen un descenso respecto a los dos años anteriores (10,79 Tm en 2018 y 10,43 Tm en 2017). Durante el año 2020 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 2019, 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 (**20.19 ha**), desbroces (**27.42 ha**), cortas (**20,19 ha**) y eliminación de residuos (**33.11 ha**). Respecto al año anterior, la superficies tratadas son de similares dimensiones, pero este año se han ejecutado podas (**19.07 ha**), que no se hicieron el año pasado. Los trabajos selvícolas realizados por las brigadas forestales han sido los siguientes:

Actuaciones de selvicultura preventiva. BRIFOR Espuña. Año 2019					
TIPO	Localización/tajo	D. (ha)	C. (ha)	Poda (ha)	Er. (ha)
Mantenimiento faja auxiliar	Turullón Trasvase	5,79	5,79	5,79	5,79
Apertura de faja auxiliar	Casa Forestal-Turullón	4,40	4,40	4,40	4,40
Apeo y poda para apertura camino	Camino Campix	-	3,87	3,87	3,87
Eliminación restos por temporal	Senda Las Brujas	-	5,33		5,33
Mantenimiento áreas recreativas, casas forestales y eco	Áreas Recreativas Alhama	5,40	-	-	5,40
Apertura de faja auxiliar	Collado Húmero	-	0,80	0,80	0,80
Mantenimiento de faja auxiliar	Collado Bermejo-Casa Rosa	4,31	-	4,31	-
Mantenimiento áreas recreativas, casas forestales y eco	Áreas Recreativas Totana	7,52	-	-	7,52
<b>TOTAL</b>		<b>27,42</b>	<b>20,19</b>	<b>19,17</b>	<b>33,11</b>



**Tabla 7.** Trabajos de silvicultura preventiva llevados a cabo por las Brigadas Forestales dentro de los límites del Parque Regional durante el año 2019. 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 solo se ha producido un pequeño incendio forestal en la zona del Carretero (T.M. de Mula) de unos 12 m<sup>2</sup> por un rayo el 25 de mayo, y otro fuera del Parque (en el ámbito de los 400m) en la Casa de las Garitas, con una superficie afectada de 10 m<sup>2</sup>.

Los medios e inversiones asignados por el Servicio de Prevención y Defensa contra Incendios en 2019 se resumen en las siguientes 2 tablas:

Parque Regional de Sierra Espuña			
Servicio de Prevención Selvícola y Defensa Contra Incendios Forestales. Año 2019			
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)	217.924,46 €	x	
BRIFOR "Alhama" (9 per*5 meses/8 per*7 meses) (incluido Modificado)	320.009,60 €	x	
Camión autobomba Alhama (Titularidad CARM) (1 veh*12 meses)	---		x
Vehículo BIR ligero (Mejoras)(1 veh*12 meses)	---		
Camión autobomba Totana (Modificado) (1 veh*8 meses)	37.721,61 €		x
Vehículo BIR ligero (Mejoras)(1 veh*12 meses)	---		
<b>Total</b>	<b>681.756,59 €</b>		

**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 y la implicación del camión autobomba de Totana. La partida se mantiene muy similar al año pasado (683.452,52 €).



Otras inversiones se muestran en la siguiente tabla:

Otras Inversiones del Servicio de Prevención Selvícola y Defensa contra Incendios Forestales. Año 2019	PRESUPUESTO TOTAL
Suministro de gasoil para caldera del centro de Visitantes "Ricardo Codorniu", P.R. Sierra Espuña, T.M. Alhama de Murcia	2.752,75 €
Reparación de canalización para abastecimiento de agua en Casa Forestal "Casa Rosa". En el Parque Regional Sierra Espuña, T. M. Totana	1.936,00 €
Reparación de vehículo asignado a sección de agentes medioambientales, jefatura de comarca de Sierra Espuña	840,95 €
<b>TOTAL</b>	<b>5.529,70 €</b>

**Tabla 9.** Inversión en otros conceptos en 2019 y presupuesto total asignado.

### 4.1.3 Actuaciones Ámbito Cinegético

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

Gestión cinegética y de sanidad animal. Año 2019		
Tipo de actuación	Inversión	Administración responsable
Control poblacional del arruí en Sierra Espuña	-	OISMA
Trabajos de vigilancia sanitaria de Fauna	-	OISMA
Cambio de munición para las campañas de control poblacional	-	Subdirección General de Política Forestal

**Tabla 10.** Actuaciones relativas a la gestión cinegética y sanidad animal. Los trabajos ejecutados por la OISMA lo fueron dentro de los servicios básicos regionales.

#### A. Control poblacional del Arruí

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



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

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

Durante la temporada 2018-2019 se ha ejercido una importante presión sobre la población del Parque Regional de Sierra Espuña, estableciendo un cupo de extracción de 385 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 323 animales (desde noviembre de 2018 a agosto de 2019).

A partir del censo de octubre de este año (corregido a 980 ejemplares estimados), 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. Así, en base a los recursos disponibles (Cuerpo de Agentes Medioambientales y Auxiliares Forestales), y a los requerimientos ecológicos del Espacio Protegido, para esta temporada (2019-2020), se establece un plan de control poblacional en tres fases (invernal, de cría y estival), donde se estima en 701 los ejemplares que se prevé abatir, con el fin de alcanzar con la mayor brevedad posible el cupo poblacional máximo establecido por el PORN.

## **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 (9 muestras) no se detecta ninguna enfermedad infectocontagiosa (brucelosis o sarna), confirmando el buen estado sanitario de los mismos. Sobre el jabalí, de 27 ejemplares muestreados, hay 10



positivos a la enfermedad de Aujeszky, todos negativos a PPA y PPC, 4 positivos en brucelosis (sin confirmación serológica). Queda un zorro con moquillo por analizar, y dos liebres con sintomatología positiva de mixomatosis.

En cuanto al Programa de Vigilancia Sanitaria Pasiva, no se ha abatido ningún animal sospechoso de padecer enfermedad infectocontagiosa.

Durante esta temporada, se ha colaborado en diversos estudios científicos, mediante el suministro de muestras biológicas procedentes tanto de jabalí como de arruí y zorro:

- Universidad Miguel Hernández: Estudio de la variabilidad genética y prevalencia de enfermedades infecciosas. Muestras de arruí.
- Universidad de Murcia, trabajo de fin de grado acerca de parásitos broncopulmonares en arruí.

### **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, pero también por los más escasos y amenazados Buitre negro, Quebrantahuesos y Alimoche, por lo que el cambio de la munición con la que se abaten la mayoría de los animales de los que se alimentan, es una **importante medida de conservación**, que contribuye a eliminar el riesgo de ingestión de plomo en el Parque.

### **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 2019:

<b>Liberaciones 2019</b>	
<b>Especie Liberada</b>	
Ardilla roja ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	4
Mochuelo europeo ( <i>Athene noctua</i> )	1
Búho real ( <i>Bubo bubo</i> )	1
Murciélago hortelano ( <i>Eptesicus isabellinus</i> )	1



Cernícalo vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1
Arrendajo europeo ( <i>Garrulus glandarius</i> )	1
Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	1
Águila calzada ( <i>Aquila pennata</i> )	1
<b>Total</b>	<b>11</b>

Tabla 11. Especies liberadas en Sierra Espuña en 2019.

#### 4.1.4. Actuaciones de Sanidad Forestal

En el año 2019 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 trampeos para diferentes plagas. Las parcelas que conforman estas Redes (46), están situadas en 46 MUP de la Región. El total de la Inversión\* fue de: 23.870,14 € (\*resultado de la suma de los expedientes indicados), por lo que resulta muy difícil en análisis de la repercusión económica para cada Espacio Natural Protegido.

#### 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 2019			
Tipo de propuesta	Título de Actuación	Inversión €	Fuente de financiación
	Servicio de Gestión Integral y Atención al Visitante	200.000,00	FEDER
	<b>Total</b>	<b>200.000,00</b>	

Tabla 12. Inversión en Información, Divulgación y Comunicación Ambiental. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

A continuación se describen las actuaciones recogidas en la **Memoria 2019** de dicho servicio relacionadas con actividades recreativas, sociales, culturales o de ocio realizadas en este espacio natural:

Durante el año 2018 se han atendido a **16.211 visitantes**, lo que da como resultado un promedio de 54 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 2019						
Meses	Total de Visitantes atendidos	Distribución de los visitantes atendidos según el servicio prestado (Un mismo visitante puede haber utilizado más de un servicio)				
		Visitantes Sala de Exposición <sup>2</sup>	Visitantes Sala de Proyección	Otros Visitantes	Participantes visitas guiadas	Participantes en actividades especiales
Enero	959	525	22	25	9	38
Febrero	1.408	1.011	351	18	249	28
Marzo	2.093	1.401	595	19	328	89
Abril	1.576	1.080	436	2	322	23
Mayo	1.291	703	176	43	64	606
Junio	1.026	671	137	10	0	516
Julio	798	645	396	8	339	0
Agosto	907	523	130	9	38	142
Septiembre	820	524	75	6	0	26
Octubre	2.148	1.263	419	19	269	282
Noviembre	1.965	1.443	787	23	465	38
Diciembre	1.220	854	311	22	131	41
<b>Total 2019</b>	<b>16.211</b>	<b>10.643</b>	<b>3.855</b>	<b>204</b>	<b>2.214</b>	<b>1.829</b>
Total 2018	16.079	7.481	2.866	387	1.107	4.135
Total 2017	15.508	7.937	3.516	454	1.635	3.570
Total 2016	15.609	9.823	3.449	580	1.445	3.746
Total 2015	15.732	10.051	3.150	470	1.031	4.991

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

Tabla 13. Número Visitantes Centro Ricardo Codorníu en 2019

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](mailto:infosierraespuna@carm.es).

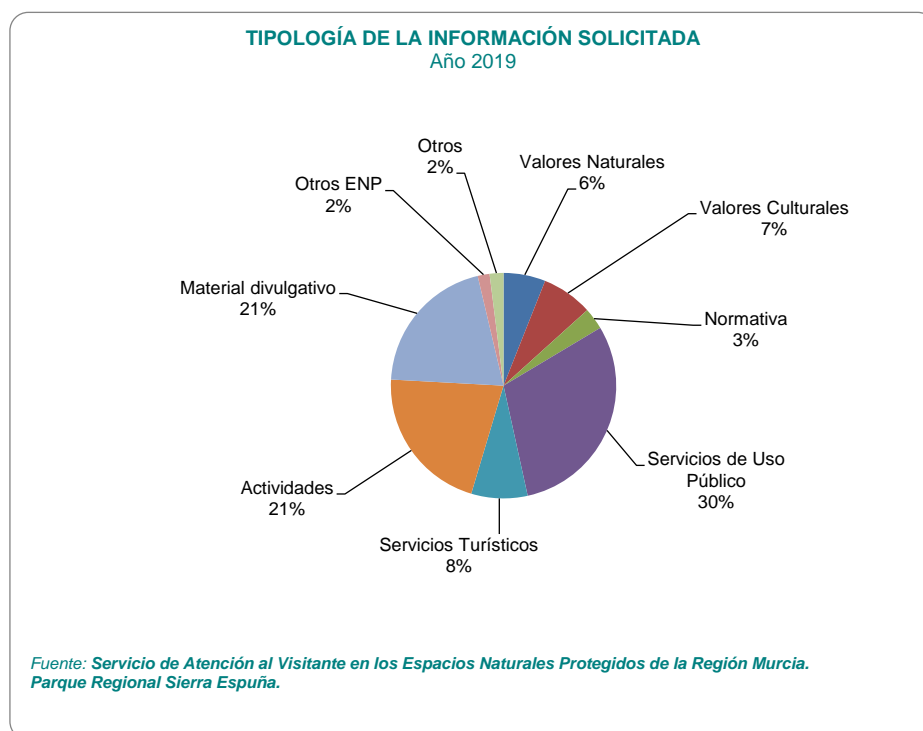
El total de **consultas estimadas** durante 2019 es de **7.509**, siendo el 88,5 % de las consultas recibidas *in situ*.

<sup>2</sup> Durante enero y febrero la Sala de Exposición ha estado cerrada por obras de renovación.



Las consultas que más se realizan ex situ se refieren a los diferentes servicios de uso público que ofrece el Parque (visitas guiadas, actividades especiales, localización de zonas de acampada, accesos al Parque...), seguidas de preguntas sobre normativa (permisos de quema, autorizaciones, restricciones temporales...) o consultas relativas a actividades (senderismo, rutas en bicicleta o a motor, escalada...) y servicios turísticos (bares y restaurantes, alojamientos o turismo activo...).

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...).



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



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

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

En el año 2019 se han realizado **262 encuestas Generales y 305 encuestas sobre el Centro de Visitantes.**

El grado de satisfacción de los visitantes es muy bueno, ya que el 87,7 % de los encuestados han contestado que están muy satisfechos con su visita al Parque. Esto puede ser debido a que el Parque Regional de Sierra Espuña ofrece distintos servicios e infraestructuras dirigidas al ocio y tiempo libre, para disfrutar de una o varias jornadas, en contacto con la naturaleza, conociendo el patrimonio natural y cultural, entre otras muchas opciones. Ningún encuestado contesta las opciones “poco” o “nada”.

En general, la mayoría de los visitantes encuestados dan una valoración muy positiva, 3,91 puntos en la escala de valores (máximo 4), y se sienten **satisfechos con su visita al Centro de Visitantes y Gestión Ricardo Codorníu**, alcanzando así el valor de referencia de los indicadores de la Q de Calidad para este 2019.

La mayoría de los encuestados durante el año 2019 dan una puntuación muy alta, 3,96, a la pregunta sobre la atención del personal y 3,89 a la información verbal recibida por el personal del Servicio de Atención del Parque. El material divulgativo recibido también es valorado positivamente obteniendo 3,79 puntos.

La conservación de la sala de exposición recibe una puntuación de 3,87, mientras que el contenido de la exposición obtiene un valor de 3,82.

En cuanto a la calidad de la proyección recibe un 3,73 y su ayuda para conocer el parque un 3,70.

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

En el año 2019 se han recogido un total de **4 Hojas de Opinión** en el Centro de Visitantes “Ricardo Codorníu”, de las cuales se extraen 3 sugerencias y 1 felicitación. De manera porcentual, el 75 % de las hojas han sido escritas propiamente por los usuarios, y 25 % se ha recogido verbalmente, a través del teléfono.



Síntesis Sugerencias/Quejas/Felicitaciones P.R. Sierra Espuña 2019				
Palabra Clave	Sugerencia	Queja	Felicitación	Total 2019
Señalización	-	-	-	0
Limpieza	-	-	-	0
Gestión	-	-	-	0
Instalación Centro de Visitantes	-	-	-	0
Infraestructuras de Uso Público	3	-	-	3
Servicio de Información	-	-	1	1
Gestión externa	-	-	-	0
<b>Total 2019</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Total 2018	11	1	4	16
Total 2017	6	3	3	11
Total 2016	5	5	5	15
Total 2015	20	6	6	32

**Tabla 14.** Síntesis de sugerencias/quejas y felicitaciones comunicadas al Programa de Información y Comunicación durante el año 2019.

Entre las hojas recogidas encontramos dentro de la **Equipamiento de Uso Público** 3 sugerencias. En una de ellas sugiere una rampa de acceso que continúe hasta la zona de picnic junto al Centro de Visitantes, ya que la superficie actual impide la llegada hasta las mesas a personas con movilidad reducida. Se traslada su opinión al equipo de gestión del Parque.

También encontramos una sugerencia sobre la posibilidad de incluir papeleras o contenedores de basura en el mirador de Alhama. Le respondemos al visitante que la tendencia es que cada vez haya menos papeleras y contenedores en los Espacios Naturales Protegidos, ya que se ha comprobado que no disminuyen la presencia de basura y pueden afectar a la fauna silvestre, además de ocasionar un impacto visual negativo.

Otra de las sugerencias que se aportan por los visitantes abarca la necesidad de subtítulos en los audiovisuales del Centro de Visitantes para la inclusión de personas con dificultades auditivas, a lo que se les responde que procedemos a trasladar su sugerencia al responsable del Servicio de Atención al Visitante para que se tenga en cuenta en la actualización de los audiovisuales del Espacios Natural Protegido. En noviembre de 2019 se le envía otro correo avisando de que se va a realizar el nuevo audiovisual del Parque próximamente.

Se ha recogido 1 felicitación al **Servicio de Información y Educación Ambiental** por parte de los Servicios Sociales del Ayuntamiento de Murcia en agradecimiento al servicio ofrecido en las visitas guiadas y la buena gestión de las mismas.

### **Visitas guiadas.**

Durante el año 2019, se han realizado **57** visitas guiadas con un total de **2.214** participantes.



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

SÍNTESIS DE DATOS DE LAS VISITAS REALIZADAS						
Año 2019						
Meses	CONCERTADAS		NO CONCERTADAS		TOTAL	
	Nº Grupos	Nº Participantes	Nº Grupos	Nº Participantes	Nº Grupos	Nº Participantes
Enero	1	9	1	0	0	1
Febrero	6	249	6	0	0	6
Marzo	8	328	8	0	0	8
Abril	10	322	10	0	0	10
Mayo	2	64	2	0	0	2
Junio	0	0	0	0	0	0
Julio	10	339	10	0	0	10
Agosto	1	38	1	0	0	1
Septiembre	0	0	0	0	0	0
Octubre	6	269	6	0	0	6
Noviembre	9	425	9	1	40	10
Diciembre	3	131	3	0	0	3
<b>TOTAL 2019</b>	<b>56</b>	<b>2.174</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>57</b>	<b>2.214</b>
TOTAL 2018	30	1.088	1	19	31	1.107
TOTAL 2017	43	1.563	2	72	45	1.635
TOTAL 2016	33	1.297	5	148	38	1.445
TOTAL 2015	19	803	5	228	24	1.031

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

Tabla 15. Síntesis de datos de las visitas guiadas durante el año 2019

Como se puede apreciar en la tabla, los meses que se reciben más grupos para realizar las visitas guiadas son abril, julio y noviembre, seguidos de marzo, febrero y octubre.

En marzo y abril es época primaveral siendo muy propicia para realizar salidas y ver la floración de muchas de las plantas que hay durante los recorridos. En julio realizan las visitas diferentes escuelas de verano que aprovechan la época estival para conocer el Centro de Visitantes y los valores de este Parque de manera más distendida. En noviembre es época otoñal, un buen momento para ver como el bosque y sus habitantes se preparan para el frío invierno.

Las temperaturas frías del invierno, las calurosas del verano y las vacaciones de los centros escolares de verano y Navidad, hacen que se produzca un descenso de las visitas guiadas en estos periodos, o incluso que no se realicen.



Hay que destacar que el valor medio de tamaño por grupo ha sido de 39 participantes, rango que se encuentra por encima del ratio recomendado (25-30 participantes) por guía.

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

El itinerario **“Descubre el paisaje a través de tus sentidos”** no ha sido solicitado durante este año, el motivo puede ser que este recorrido no comienza en el Centro de Visitantes, con lo que no se puede ver la presentación ni la Sala de Exposición.

Los grupos de infantil, primaria o con diversidad funcional, suelen elegir el **itinerario “La sabiduría del bosque”**, más adaptado a estos niveles en cuanto a contenido o por las características del propio recorrido, que cuenta con un tramo del sendero accesible, siendo este recorrido el más idóneo para este tipo de grupos.

El itinerario solicitado por las visitas técnicas (universidades, ciclos formativos...) fue **“La Gestión del bosque de Sierra Espuña”**, siendo la visita más aconsejable para este tipo de grupos, ya que en él se muestran temas más específicos o técnicos, como la gestión forestal.

#### 4.1.6 Programas de Seguimiento Biológico

A lo largo del año 2019, 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.

Igualmente hay que destacar que se han iniciado tres proyectos de inversión en 2019:

- *Evaluación de las especies de lepidópteros vulnerables o en peligro de extinción en el Parque Regional de Sierra Espuña.*
- *Actualización de la información y cartografía sobre mamíferos carnívoros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña.*
- *Evaluación del estado de conservación de flora amenazada (vulnerable y en peligro) de ambientes forestales y de ribera en el Parque Regional y LIC de Sierra Espuña.*

Estos proyectos sirven para desarrollar el plan de seguimiento biológico del Parque, así mismo, a través de prácticas curriculares se han realizado tres trabajos de gran interés para el mismo propósito, desarrollar el plan de seguimiento. 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*)**

Es llevado 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, no existen, actualmente, parejas de las otras dos especies. La población sigue manteniéndose en niveles estables desde el año 2002, con 5 parejas. No así la productividad de las parejas, que ha mostrado cierta inestabilidad en los últimos años, llegando a sus mínimos valores durante 2010 y 2011 y mejorando posteriormente. El año pasado, los resultados fueron bastante negativos, con solo 2 pollos entre 2 parejas (las otras 3 fracasaron).

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

Otras especies carroñeras muy destacadas, como el **Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)** y el **Buitre negro (*Aegypius monachus*)** han sido observadas o detectadas (por sus emisores en el caso de ejemplares de quebrantahuesos) de nuevo este año en Sierra Espuña. En el apartado 4.3.1.G. Realización de actuaciones complementarias se expone un ejemplo de estos quebrantahuesos que ha estado en Sierra Espuña en 2019.

### **B) Seguimiento de Sapo partero bético *Alytes dickhilleni***

Por cuarto año se continúa con el Seguimiento del anfibio más amenazado del Parque (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 establecer la existencia de la especie en la actualidad (fue detectada en 2009 y 2010), evaluar el estado de su población y de los cuerpos de agua que ocupa y acometer medidas de conservación.



Las zonas 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

### **Área del Barranco de la Hoz**

Se han realizado 11 jornadas de muestreo en las localidades de este barranco, entre el 10 de enero y el 30 de octubre. Los resultados por localidad son los siguientes (ver **figura 4**):

#### **Abrevadero nuevo de los Pimporrillos**

Este lugar ha mantenido un nivel muy alto de agua durante todo el año. Se ha detectado un número alto de larvas de Sapillo moteado mediterráneo *Pelodytes hespericus* entre enero y mayo. A diferencia de la temporada anterior no se han observado puestas de Sapo partero bético *Alytes dickhilleni*.

Dentro del Plan de Acción para la conservación del Sapo partero, se ha realizado el traslado (el 21 de mayo), de 80 larvas desde la Poza del Barranco de la Hoz (donde nacieron) hasta este abrevadero. El seguimiento del abrevadero a lo largo de los meses, aunque dificultado por la densa vegetación acuática, sugiere una alta mortalidad natural, ya que de los 80 ejemplares liberados, en ningún conteo se ha superado los 15 ejemplares. Sin embargo, se han rescatado (entre dos muestreos) 14 ejemplares para la cría en cautividad y se ha constatado la presencia de algunos individuos metamórficos hasta finales del mes de septiembre (siempre <10 ejemplares). Es decir, parece existir una baja supervivencia, aunque hay individuos que realizan su ciclo de manera normal.

Queda pendiente la mejora del aislamiento interior del abrevadero y mejorar la accesibilidad al cuerpo de agua dentro de un proyecto de inversión para 2020.

#### **Abrevadero viejo de los Pimporrillos**

Este abrevadero suele mantener agua todo el año, pero a finales de julio solo presenta unos 2.5 cm de profundidad. No ha presentado anfibios este año. Se considera necesario mejorar la tubería de conexión con el abrevadero nuevo para asegurar un buen estado del agua.

Se han liberado aquí 17 ejemplares (10/11/2019), tras su desarrollo en cautividad, con el objetivo de que puedan utilizar los dos puntos de agua de los Pimporrillos cuando alcancen la madurez sexual (a partir del segundo año de vida).

#### **Minado del Barranco de la Hoz**

Este minado tiene agua todo el año, pero aparte de invertebrados solo se observa un ejemplar adulto de Rana común *Pelophylax perezi*. No se han observado puestas o larvas de anfibios desde que se inició el seguimiento biológico en el año 2016.



Como el lugar es muy estable, está cerca de otros puntos de agua, y tuvo presencia en 2009 de sapo partero, se liberan aquí los primeros 15 ejemplares (10/10/2019) rescatados, tras su desarrollo en cautividad, con el objetivo de que puedan utilizar este punto de agua cuando alcancen la madurez sexual.

#### Pozas del Barranco de la Hoz

- Poza 1. Con agua todo el año (baja a 45 cm de profundidad en agosto). Se llenó un poco tras la DANA de septiembre. Sin anfibios, pero con invertebrados; notonectas, zapateros, ditiscos y caracolas.
- Poza 2. Con agua todo el año (25 cm de profundidad), aunque con la intervención de vaciado de junio, pasó a tener 45 cm de profundidad máxima, bajando a 25 cm en octubre, tras la DANA. La reproducción fue un éxito, detectándose entre finales de mayo y mediados de junio unas 225 larvas, que pueden corresponder con al menos 5 puestas (se observaron restos de 3 de ellas).

Sin embargo, tras la extracción de un total de 100 ejemplares (para traslocación y cría en cautividad) el resto no llegaron a completar la metamorfosis. Esta alta mortalidad puede estar relacionada con la depredación natural. La presencia de una culebra viperina en la poza el día 25 de junio coincide con la disminución drástica de los censos de larvas entre el día 12 y el 25 de junio (de 130 a 10 ejemplares). Tras el último rescate, a comienzos de julio, no se observaron más ejemplares en esta Poza. Quizá la escasez de agua y de refugios en la poza hace muy vulnerables a los renacuajos frente a los depredadores. Por todo esto consideramos apropiado intensificar los rescates en esta poza, si se vuelve a producir una gran temporada reproductora como la de este año 2019. Bajo la poza 2 se suceden charcas o pequeñas pozas (hasta 6) que han aguantado todo el año con algo de agua. Sin embargo, no han sido utilizadas -este año- por los anfibios.

#### Las Bañeras

- ✓ Bañera 1. Se observan larvas de sapo común *Bufo spinosus* desde abril a finales de julio. A principios de junio se trasladan desde la otra bañera (bañera 2) 12 larvas de sapo partero. En el muestreo de septiembre no se detectan larvas, desconocemos si llegaron a metamorfosear entre junio y principios de septiembre, en algo más de 3 meses.



**Figura 4.** Distribución de cuerpos de agua con seguimiento intensivo por el Sapo partero bético. Los círculos azules indican los lugares con reproducción comprobada (larvas y puestas), el círculo verde indica el lugar de traslocación directa de renacuajos, y los círculos rosas, indican los puntos de liberación de juveniles, tras la cría en cautividad.

### Área del Barranco de Malvariche.

Se han realizado 4 muestreos entre Junio y noviembre sin resultados positivos sobre el Sapo partero bético, ni en los dos tramos de arroyos, ni tampoco en el abrevadero ni en la balsa de Malvariche.

### Área de los pozos de la Nieve de Cartagena / La Villa.

Se han realizado 1 muestreo en el 29 de julio sin resultados positivos sobre el Sapo partero bético, aunque ha mantenido una capa pequeña de agua incluso durante el verano.

### **CONCLUSIONES**

- ✓ La situación sigue siendo crítica para la especie, que tuvo en 2009 su máximo conocido, en torno a 600 larvas (una estima de 15/20 puestas en 5 cuerpos de agua):

AÑO	LOCALIDADES CON PRESENCIA	Nº LARVAS TOTAL
2009 (5)	5	630
2010 (6)	5	60



<b>2016 (7)</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
<b>2017 (7)</b>	<b>3</b>	<b>43</b>
<b>2018 (7)</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
<b>2019 (7)</b>	<b>2</b>	<b>230</b>

**Tabla 16.** 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 incluyen un punto más en el seguimiento que en 2009, es decir un total de 7 localidades a seguir.

- ✓ Solo el área del Barranco de la Hoz ha resultado positivo en el muestreo de sapo partero bético, como lleva ocurriendo desde 2016.
- ✓ Dentro de esta área, se han detectado puestas de sapo partero bético en dos localidades (Poza 2 y las Bañeras) con unas 230 larvas en total. Es el mayor dato desde el reinicio del seguimiento en 2016.
- ✓ Las observaciones realizadas sugieren que las larvas de los Pimporrillos y especialmente las de la Poza 2, pueden estar sufriendo una alta mortalidad por depredación, incrementada (en el caso de la Poza 2) por la escasez de agua y de refugio dentro de la poza.
- ✓ Es urgente seguir mejorando el estado de conservación de los puntos de agua del Barranco de la Hoz; la capacidad para almacenar el agua, mejora de accesos, diversificar el microhábitat para tener más refugio dentro de las pozas, etc.).

### **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 no se han realizado prospecciones en el Parque Regional de Sierra Espuña.



### **E) 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 2019 se ha apoyado el seguimiento del águila real que realizan los agentes medioambientales en Espuña. Así mismo, los agentes medioambientales han colaborado en el anillamiento de 4 ejemplares de buitre leonado (3 juveniles y un inmaduro) en el muladar de los Alhagüeces, Casas Nuevas (Lorca) cerca del Parque.

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.

El listado de lugares estudiados es el siguiente:

- **Cuevas de Casa Leyva.** En este refugio no se configura ninguna colonia estable ni numerosa, parece tratarse de un refugio de paso utilizado por unos pocos individuos.

- **Minado Rambla de Algeciras** (prioridad regional alta). Hasta 7 especies la ocupan, principalmente durante los equinoccios de primavera y otoño. Durante el seguimiento se observaron casi 200 ejemplares de *Myotis myotis*, otras especies muy destacadas son el *Miniopterus schreibersii*, con censos de hasta 1.000 ejemplares y el amenazado murciélago patudo (catalogado como en peligro de extinción) *Myotis capaccini* con cerca de 200 ejemplares.

También es destacado que, gracias a las tareas de captura y marcaje de ejemplares en Espuña y otras zonas de la región, se ha comprobado el movimiento de ejemplares de *Miniopterus schreibersii*, entre este minado y el área de Malvariche (12.5 km lineales) y entre el minado y una cavidad en la Sierra de Carrascoy a casi 20 km en línea recta.

Con la información disponible, este refugio es el más importante 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).

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 2019	
Programa	Inversión
Seguimiento de rapaces rupícolas (águila real)	-
Seguimiento de sapo partero	-
Seguimiento de fauna amenazada en la Región de Murcia*	<b>6.000 €</b>
<b>TOTAL DE INVERSIÓN EN SEGUIMIENTO BIOLÓGICO</b>	<b>6.000 €</b>

**Tabla 17.** Programas y acciones de Seguimiento Biológico durante el año 2019. (-) 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
- Ayudas a propietarios forestales privados

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

### 4.2.1. Infracciones y denuncias

La siguiente tabla resume por tipos las infracciones registradas en el Parque Regional de Sierra Espuña durante 2019:

Parque Regional de Sierra Espuña. Infracciones registradas							
Tipo de infracción	Nº de infracciones						
	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Acampada y pernocta en caravana	44	2	0	6	8	3	9
Entrada albergue	6	0	0	3	1	4	2
Circulación de vehículos	6	7	0	2	1	4	1



Estacionar vehículos en zona prohibida	-	-	-	8	4	4	1
Incumplimiento de autorización/legislación	0	4	1	1	0	1	6
Afección a aves	-	-	-	1	0	0	0
Ocupación de monte/Edificación	0	1	4	1	2	3	1
Riesgo incendio	6	4	0	2	1	0	0
Ruidos	0	0	0	1	0	0	0
Basuras	-	-	-	1	1	1	0
Roturación	0	1	2	1	1	0	1
Realización de actividad deportiva	1	0	0	1	5	0	1
Volar Dron sin autorización	-	-	-	-	1	0	0
Portar armas	-	-	-	-	2	0	0
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>22</b>

**Tabla 18.** Infracciones denunciadas por tipología durante el período 2012-2019

En total se han producido 22 denuncias derivadas de la aplicación de la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Los aspectos más relevantes son la acampada/pernocta y el incumplimiento de normativas y autorizaciones.

## 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 2019 en relación a este Parque:

Parque Regional de Sierra Espuña							
Informes y autorizaciones realizadas en el año 2019							
Tipo	Objeto	Solicitante		Resolución			
		Público	Privado	Fav	Desf	En Trámite	No aplica
<b>Autorizaciones</b>	Infraestructuras (restauración, adecuación de fincas, investigaciones...)	2	12	14	0	0	0
<b>Ocupaciones /concesiones/ permutas</b>	Casas forestales/tuberías/aula de naturaleza	0	4	4	0	0	0



<b>Tanteo/Retracto/ Inmatriculación</b>	Retratos/ Inmatriculaciones	0	1	0	0	0	1
<b>Información</b>	Comunicaciones/Solicitudes	2	2	2	1	0	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**Tabla 19.** Informes y autorizaciones durante el año 2019.

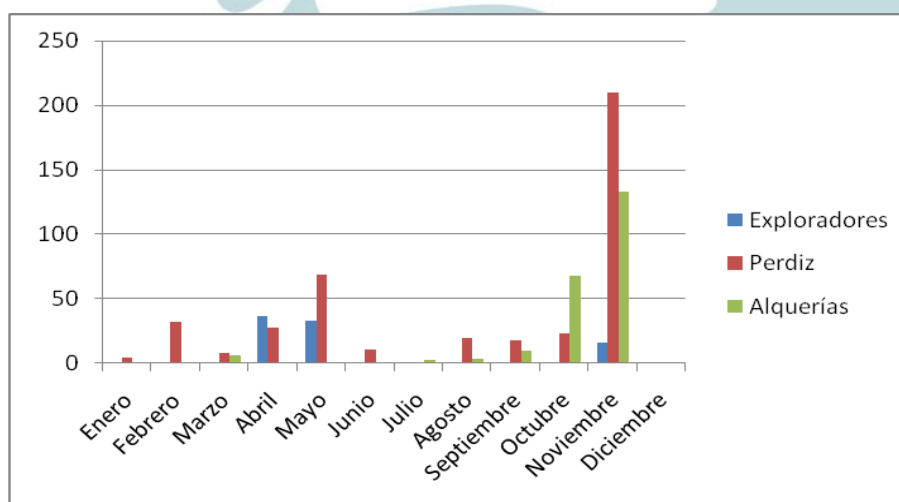
Respecto a años anteriores se aprecia un nº similar de informes de esta tipología con respecto al año pasado (21). La mayoría corresponden a solicitudes de autorización para obras, trabajos, investigaciones, etc. Se continúa sin ejercer el derecho de tanteo-retrato sobre ninguna finca debido a cuestiones 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 2013	Usuarios 2016	Usuarios 2017	Usuarios 2018	Usuarios 2019
<b>Campamento de Exploradores</b>	1150	395	262	142	83
<b>Las Alquerías</b>	447	592	1339	147	219
<b>La Perdiz</b>	904	826	576	591	415
<b>Total</b>	<b>2.501</b>	<b>1.813</b>	<b>2.177</b>	<b>880</b>	<b>717</b>

**Tabla 20.** Usuarios por área de acampada durante el período 2013-2019



**Figura 5.** Número de autorizaciones para acampados por mes durante el año 2019. Las 3 zonas de acampada se muestran en colores distintos.



Durante el año 2019 ha continuado el descenso iniciado en 2018 en el número de solicitudes de acampada respecto a los años anteriores. La demanda de las zonas de acampada se concentra principalmente en otoño, ligados a las festividades locales y nacionales y a las favorables condiciones meteorológicas. Este año ha bajado sobre todo la actividad de acampada en primavera. Por otro lado, la realización o no de unas pocas acampadas de ciertos grupos muy numerosos (como los Scout) hacen que los números puedan cambiar de forma importante (varios cientos de personas) de un año para otro, sin que se deba a factores ambientales o de regulación.

### 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 2019:

Parque Regional de Sierra Espuña					
Autorizaciones relacionadas con el uso público.					
Categoría	Nº solicitudes 2015	Nº solicitudes 2016	Nº solicitudes 2017	Nº solicitudes 2018	Nº solicitudes 2019
Senderismo	12	27	17	13	12
Actividades Militares*	6	4	2	0	1
Actividades deportivas competitivas (carrera a pie, ciclismo, escalada, orientación, etc.)	7	19	20	20	14
Actividades con escolares/universitarios (rutas educativas, etc.)	8	3	5	2	0
Fotografía/Grabación (fotografía de naturaleza, rodaje publicitario, etc.)	2	3	8	2	3
Otras actividades (investigación, espeleología, ecuestre, turismo activo, voluntariado, automovilismo)	4	4	3	2	6
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>39</b>	<b>36</b>

**Tabla 21.** Autorizaciones relacionadas con el Uso Público durante el periodo 2015 a 2019. \* Las actividades solicitadas por el Ministerio de Defensa (Actividades Militares) abarcan desde orientación diurna y nocturna, ejercicios tácticos, topográficos, etc.

Como anteriormente, las principales actividades solicitadas son las pruebas deportivas (3.640 personas) y el senderismo (1105 personas en senderismo). Parece existir un fenómeno de leve descenso del número de solicitudes, más o menos desde 2017. El número de participantes autorizados para todas estas actividades se sitúa en torno a la **5.490**, similar al año anterior, 2018, con 5.900 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 2019					
Tipo de Aprovechamiento	Tipo de Unidades	Total unidades	Aprovechamientos		
			Ofertados	Adjudicados	Pendiente de adjudicar
Apícola	Colmenas	740	6	6	0
Pastos	Cabezas cabrías	16	3	0	3
	Cabezas lanares	530			
Aromáticas	Quintales	850	2	1	1
Caza menor	Escopetas	30	1	1	0
	Superficie	3618,35 ha			
<b>Total</b>			12	8	4

**Tabla 22.** Tipología y cantidad de aprovechamientos forestales ordinarios durante el año 2019

Ha disminuido algo el número de unidades en aprovechamientos apícolas, de unos 1000 a 740. Los pastos para ovino y caprino siguen sin adjudicarse, como el año pasado. Respecto a aromáticas del total de unidades (850 Qm) se han adjudicado 250 Qm, igual que el año anterior. Respecto a la caza menor continúa la adjudicación del año pasado y hasta 2023 en el monte Umbría de Sierra Espuña.

#### 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 2019	
Tipo de actuación	Inversión
Conservación del patrimonio natural y cultural	68.812,70 €
Desarrollo socioeconómico y calidad	13.207,76 €
Comunicación y divulgación	4.199,00 €
Investigación, formación y participación social	5.324,00 €



Equipamientos y uso público	55.181,66 €
<b>Total</b>	<b>146.725,12 €</b>

**Tabla 23.** Resumen de inversión por tipología de gestión proactiva.

### 4.3.1. Conservación del patrimonio natural y cultural

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

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de conservación del patrimonio natural y cultural. Año 2019		
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
Acciones de voluntariado para la Mejora y conservación de quirópteros amenazados*	-	CARM
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico (2019). Evaluación de las especies de lepidópteros vulnerables o en peligro de extinción en el Parque Regional de Sierra Espuña	1.815,00	FEDER
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico (2019). "Actualización de la información y cartografía sobre mamíferos carnívoros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña".	14.520,00	FEDER
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico (2019). "Evaluación del estado de conservación de flora amenazada (vulnerable y en peligro) de ambientes forestales y de ribera en el Parque Regional y LIC de Sierra Espuña".	14.520,00	FEDER
Inversión en patrimonio natural y cultural 2019. "Elaboración de un estudio sobre los senderos del Parque Regional de Sierra Espuña".	8.917,70	FEDER
Realización de actuaciones de conservación y seguimiento en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes	-	CARM
Realización de actuaciones complementarias	-	CARM
Mejora de entornos rurales tradicionales ligados al fomento de la Biodiversidad (Presupuestos participativos CARM).	29.040,00 €	CARM
<b>Total 2019</b>	<b>68.812,70 €</b>	

**Tabla 24.** Inversión para la conservación del patrimonio natural y cultural. (FEDER) financiado por Fondo Europeo de Desarrollo Regional, (CARM) Fondos Propios de la Comunidad Autónoma. Los apartados sin inversión se realizan mediante colaboraciones o dentro de los Servicios Básicos Regionales sin presupuestos añadidos. \*Actuación de voluntariado con inversión de 2016, que continúa realizándose.

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



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

Se ha continuado con la línea de actuación para reducir las molestas en parejas reproductoras de Águila real (especie ZEPA), iniciada en 2012 con la restricción de accesos a Cuevas Luengas. Esta temporada, por tercer 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 ha podido comprobar, por segundo año consecutivo, gracias al seguimiento que realizan los Agentes Medioambientales, que ninguna de las dos parejas han llegado a reproducirse. No siendo posible averiguar las causas del escaso resultado de esta temporada 2019 (2 pollos entre las 5 parejas). En la próxima temporada (2019), se intentará incrementar el esfuerzo en su seguimiento y se continuará con el cierre temporal (enero-junio) y con su difusión, para lo que se elabora la correspondiente Resolución Administrativa.

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

Nº de pollos que llegan a volar	Cuevas Luengas	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		2	1	0	1	0	2	0	0
Nº de pollos que llegan a volar	Pedro-López	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		-	-	-	-	-	1	0	0

**Tabla 25.** Datos de la reproducción del Águila real tras la restricción de accesos (2017 en el caso de Pedro López).

Desde las restricciones estas parejas han sacado adelante una media de 0.75 y 0.33 pollos por año para Cuevas Luengas y Pedro López, respectivamente. Siendo una productividad muy baja para la segunda pareja. Tras la temporada de cría de 2019, se ha realizado una revisión del estado general de las señales de restricción y de la cartelería instalada en los distintos senderos y en el camino de acceso a cuevas Luengas por parte de los Agentes Medioambientales, ya con perspectivas a la temporada 2019.

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,



mediante el uso de tecnología de video-vigilancia, etc.).

#### **4.3.1. B. 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 estos puntos de agua (balsas, pilones y caños, principalmente). Tanto a nivel de seguimiento, como de actuaciones de conservación.

En el apartado de seguimiento biológico se ha descrito el trabajo realizado con el Sapo partero bético, a continuación se resumirá lo realizado en actuaciones de conservación.

.En 2018 se realizó una reunión de la mesa de trabajo, revisándose los trabajos realizados y proponiéndose continuar con las diferentes actuaciones, por lo que se decidió llevar a cabo un **Plan de Acción** que se basa en continuar con las actuaciones de mejora de cuerpos de agua y seguimiento poblacional, e iniciar el rescate de larvas para mejorar su supervivencia en cautividad.

Esta última y novedosa acción (**mejorar la supervivencia de las larvas**), se basará en la extracción, cría en cautividad y posterior liberación, de aquellas larvas nacidas en los cuerpos de agua más susceptibles a la desecación, y por tanto, donde mueren la mayoría de ellas antes de hacer la metamorfosis. Por lo que se pretende mejorar la supervivencia en áreas donde se desecan los cuerpos de agua.

Para conocer en detalle un ejemplo de este tipo de actuaciones, se visitó, el 23 de noviembre de 2018, el Municipio de Pinoso, donde llevan años con este tipo de actuaciones, desde su concejalía de medio ambiente, gracias al técnico Jose Carlos Monzó. Allí se valoraron las instalaciones mínimas necesarias para el proyecto (acuarios, filtros, pienso, etc.), así como las medidas sanitarias y de control necesarias.

En Sierra Espuña esta acción se realiza en coordinación con el Servicio de Fauna y el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de El Valle. Simultáneamente a esta acción, se seguirá trabajando para la mejora de los cuerpos de agua estables.

Este año 2019 ha sido el primero en el que se ha realizado esta actuación y consideramos que fue muy útil la visita a Pinoso de noviembre de 2018 para poner las bases de este proyecto. Todo el proceso ha tenido lugar dentro del Parque Regional, reduciendo al máximo las posibilidades de contagio de enfermedades, que a veces tienen lugar con un traslado a larga distancia.

**Se rescataron 35 larvas** (renacuajos) a principios de Junio, y han permanecido en instalaciones (un acuario y un terrario) situadas en el Centro de Visitantes y Gestión Ricardo Codorníu **durante 5 meses hasta su liberación.**

La suelta se ha realizado en dos fases (una el 10 de octubre y otra el 21 de noviembre) para que tengan mayores posibilidades de sobrevivir. La supervivencia en el proceso pre-suelta ha sido de más del 90%, lo que consideramos un gran éxito.

Sin embargo, para valorar el éxito de estas medidas, debemos seguir desarrollando los distintos trabajos del plan, y evaluar el aumento de la población (en número de puestas y de larvas y en la consolidación de lugares de reproducción, principalmente) a medio y largo plazo, esto es, a 3, 5 o 10 años vista.



Todo este trabajo está siendo coordinado a través de los servicios competentes en Espacios Naturales Protegidos, Programa de Vigilancia Sanitaria, Servicio de Biodiversidad y el centro de Recuperación de Fauna Silvestre del Valle. En su parte operativa está siendo llevado a cabo por el Cuerpo de Agentes Medioambientales y el equipo técnico y de Información del Parque Regional de Sierra Espuña. Desde el comienzo de este plan, las asociaciones MELES y AHEMUR, y miembros del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia, colaboran activamente en diferentes fases del proyecto.

#### **4.3.1.C. Inversión en Programa de Seguimiento Biológico:**

Respecto a la inversión en el Programa de Seguimiento Biológico para la conservación, presentamos los trabajos adjudicados en este año 2019, aunque la mayoría, por motivos metodológicos abarcan un rango temporal que un año o más, por lo que no se dispone de los resultados finales. Estos se expondrán en la memoria del año próximo.

El primero de ellos es **“Evaluación de las especies de lepidópteros vulnerables o en peligro de extinción en el Parque Regional de Sierra Espuña”**.

Este trabajo, se ha realizado para concretar y definir el estado de las especies más amenazadas de mariposas, partiendo del estudio de 2017 “Diagnóstico de la biodiversidad de lepidópteros y su estado de conservación en el Parque Regional de Sierra Espuña”. Este trabajo se ha realizado entre primavera y verano de 2019, siendo estas fechas las más adecuadas para detectar las especies.

El esfuerzo realizado por ambos trabajos (desde finales de 2017) ha permitido tener 2 periodos consecutivos de reproducción (dos veranos) con los que poder analizar la diversidad existente y poder sacar conclusiones mucho más consistentes.

Se seleccionaron 5 especies amenazadas seleccionadas para su estudio:

- ✓ *Scolitantides (Scolitantides) orion*
- ✓ *Cupido (Cupido) carswelli*
- ✓ *Aricia morronensis*
- ✓ *Pseudochazara williamsi*
- ✓ *Chazara prieuri*

Las **conclusiones** son las siguientes:

1. No se han detectado 4 de las 5 especies objeto de estudio, algunas desaparecidas desde los años 70 del siglo XX y otras aún presentes a principios del siglo XXI en el piso supramediterráneo de las cumbres del PRSE.
2. Hay dos especies que se pueden considerar desaparecidas (extinguidas), estas son *Chazara prieuri* y *Pseudochazara williamsi*.
3. Las especies *Cupido carswelli* y *Scolitantides orion*, han de considerarse probablemente extinguidas, ya que aún podría existir alguna población en los barrancos que descienden desde las cumbres y que no han sido prospectados. Se aconseja la búsqueda de estas especies en esas zonas del PRSE no estudiadas en el presente trabajo.
4. La única especie de la que se ha encontrado una población que se podría considerar



como estable es *Aricia morronensis*. Se ha observado un núcleo de más de 20 ejemplares en los alrededores del Morrón de Espuña.

5. Un factor que probablemente ha afectado a las poblaciones de estas especies sensibles fue la introducción del Arruí y las altas poblaciones que llegó a alcanzar. La merma de la cobertura vegetal al ser consumida por estos ungulados podría haber impedido el desarrollo de los ciclos biológicos de otros fitófagos, como los lepidópteros. El control de las poblaciones de estas especies de ungulados podría mejorar las posibilidades de recuperación de las poblaciones de mariposas.

6. Otra causa podría ser la pérdida de hábitar en las cumbres por las repoblaciones de pinares, algunas de ellas con alta densidad, que se llevaron a cabo en zonas de cumbres en la segunda mitad del siglo pasado. Estas repoblaciones podrían haber disminuido la disponibilidad del estrato herbáceo (plantas nutricias) del que se alimentan las larvas de estas especies. La reducción de la espesura de estas masas de pinar podría propiciar la recuperación de este estrato herbáceo, y por tanto de estas poblaciones de mariposas.

7. Los modelos considerados en Climatic Risk Atlas of European Butterflies (SETTELE et al., 2008) sugieren que la gran mayoría de las mariposas europeas, y por lo tanto las del sur de la península ibérica, se verán gravemente afectadas por el cambio climático, por lo que es necesario tomar medidas de conservación y seguimiento de sus poblaciones.

**El segundo trabajo es “Actualización de la información y cartografía sobre mamíferos carnívoros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña”.**

El trabajo abarcará parte importante de 2020, por lo que no se dispone de información concluyente. Durante 2019 se ha desarrollado la parte inicial del trabajo de trampeo fotográfico, que se ha orientado a la especie prioritaria (por su escasez y grado de amenaza), el Gato montés *Felis silvestris*.

Este trabajo pretende abordar el estudio de este grupo animal tan destacado en la composición y funcionamiento de los ecosistemas, mediante la creación de una red de trampeo fotográfico para el seguimiento a largo plazo de estas especies tan poco detectables.

Hasta finales de noviembre, la campaña de trampeo fotográfico se ha realizado en 54 localidades (se prevé la instalación de entre 25-30 estaciones más para potenciar los resultados). Hasta el momento se han detectado 5 especies de carnívoros silvestres.

La primera valoración; que fue expuesta en el XIV Congreso de la SECEM, en diciembre de 2019, indica la mayor distribución y abundancia de Zorro *Vulpes vulpes* y Garduña *Martes foina*, apareciendo en el 92 y 66 % de las estaciones, respectivamente. Seguidas en un segundo término, con un 45% de aparición, por la Gineta *Genetta genetta*. Una presencia más escasa tienen el Gato montés y el Tejón *Meles meles* (8% y 5%, respectivamente). Los ungulados (jabalí y arruí) han sido detectados en más del 60%, la ardilla roja en el 55 % y las especies domésticas (perros y gatos) en el 15% de las estaciones.

La presencia de ungulados (arruí y jabalí) favorece la riqueza de mesocarnívoros en el Parque Regional de Sierra Espuña. Esto puede ser debido al papel que desempeñan estas especies como modeladoras del ecosistema ya que modifican la estructura de la vegetación



umentando la heterogeneidad, lo cual favorece el aumento de recursos tróficos disponibles para los carnívoros.

Por otro lado, las carroñas derivadas de la actividad cinegética que se realiza en el área de estudio, principalmente de arruí, son aprovechadas por los carnívoros como se ha descrito en trabajos anteriores en el área de estudio. De igual modo, la importancia de las ardillas, puede ser debida a lo asociada que está la especie con bosques maduros y bien estructurados, y por lo tanto con una esperable mayor abundancia de micromamíferos, que se presentan como presa tipo de este sistema, donde los lagomorfos son escasos.

En el caso de los animales domésticos, posiblemente estén dando una información indirecta de fuentes de alimento de origen antropogénico: proximidad a núcleos habitados o a áreas recreativas, donde son abundantes los desechos de origen humano y que son muy aprovechables para los mesocarnívoros principalmente en momentos de escasez de alimentos.

Al terminar el resto del trabajo se elaboraran modelos estadísticos que expliquen estas relaciones entre especies y el hábitat, y así generen predicciones de qué zonas son las mejores para estas especies atendiendo a sus requerimientos ecológicos. A partir de estos resultados finales, se podrá elaborar una cartografía a modo de zonificación dirigida a la conservación y gestión de estas especies tan destacadas.

El tercer trabajo es **“Evaluación del estado de conservación de flora amenazada (vulnerable y en peligro) de ambientes forestales y de ribera en el Parque Regional y LIC de Sierra Espuña”**.

El trabajo abarcará parte importante de 2020, por lo que no se dispone de información concluyente. Se pretende conocer el estado de conservación de especies amenazadas de de vegetación de ribera:

*Fraxinus angustifolia*,

*Ulmus glabra*,

*Ulmus minor*

*Salix pedicellata*

Para ello se revisarán los diferentes valles y barrancos donde pueda desarrollarse dicha vegetación. Otras especies importantes (sobre las que se tomarán datos) aunque no prioritarias en el presente trabajo son, *Populus alba* y *Populus nigra*.

Así mismo se estudiará el estado de conservación de especies amenazadas propias del dosel forestal:

*Sorbus aria*

*Phillyrea media*

*Quercus faginea*

*Coronilla glauca*

*Fumana fontanesii*

Para ello se revisarán aquellas cuadrículas con citas de presencia, más otras localidades



boscosas con características ambientales similares que puedan albergar estas especies, como el Lugar de Interés Botánico “Matorral de fumana de Desfontaines. Otras especies importantes (sobre las que se tomarán datos) aunque no prioritarias son *Helianthemum cinereum subsp. Hieronymi*, *Peucedanum officinale subsp. stenocarpum* y *Arbutus unedo*.

Por último, se está realizando la evaluación de los vallados de exclusión de herbívoros, que constituyen una red importante para la conservación de especies amenazadas, y que no había sido objeto de una revisión y propuesta de mejora desde hace muchos años. Los resultados se presentarán en la memoria de 2020.

El tercer trabajo es “**Elaboración de un estudio sobre los senderos del Parque Regional de Sierra Espuña**”.

El trabajo abarcará parte importante de 2020, por lo que no se dispone de información concluyente en el momento de la redacción de esta memoria. Se pretende evaluar el estado de algunos senderos existentes en la zona norte del Parque, así como realizar una valoración de estos senderos, para estudiar la incorporación de alguno de estos senderos en la Red de Senderos Naturales del Parque. Los resultados finales se presentarán en la memoria de 2020.

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

Se continúa con la labor de facilitar la realización de prácticas de formación con alumnos universitarios. En 2019 han sido 5 alumnos los que han participado en este tipo de actuaciones. Se continúa con el convenio para la realización de prácticas de alumnos de la Universidad de Murcia y otros estamentos. Los tipos de prácticas 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 2019	
Título de Actuación	ESTADO
Prácticas curriculares de grado en Ciencias Ambientales*. Tareas de apoyo a conservación. Realización de trabajo “ <b>Aproximación al estado de los carrascales</b> ”. Ana Díaz.	Ejecutado
Prácticas de Master en áreas protegidas, espacios naturales y biodiversidad*. Tareas de apoyo a conservación. Realización de trabajo sobre <b>censo de rapaces forestales</b> . Mario Álvarez	Ejecutado
Trabajo fin de curso de grado de Técnico superior en gestión forestal y del medio natural. <b>Estudio de la población de Gallipato</b> . Miguel Escudero	Ejecutado
Prácticas del Ciclo Superior de Gestión Forestal Sostenible. Tareas de apoyo a conservación en el trabajo sobre anfibios del Parque. Álvaro Navarro.	Ejecutado
Prácticas del Ciclo Superior de Gestión Forestal Sostenible. Tareas de apoyo a conservación en el trabajo sobre anfibios del Parque. Inmaculada Escobar.	Ejecutado

**Tabla 26.** Actuaciones de conservación y seguimiento biológico, realizados en 2019, en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes. \* Acuerdo de formación entre la Universidad de Murcia y la CARM.

Destacamos tres trabajos de estos estudiantes:



### **Aproximación al estado de los Carrascales de *Quercus rotundifolia***

Gracias al interés de la estudiante Ana Díaz se ha iniciado un interesante camino para la evaluación del estado sanitario de las carrascales en Espuña.

El decaimiento o pérdida de vitalidad de las carrascales puede estar explicado en cierta medida por la creciente situación de sequía provocada por el cambio climático, pero también por la competencia de recursos vitales como la luz y el agua dentro de las manchas de carrascal.

Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica y el diseño de una ficha de muestreo que permita poner a punto una metodología para estudiar los carrascales del parque. Una vez elaborada se realizó una prueba preliminar de dicha ficha en el campo.

Se ha observado cierta “microfilia”, que sugiere que se está produciendo un proceso de adaptación a la sequía ya que una relación superficie/peso baja (área foliar específica o SLA) es una de las adaptaciones que permiten a las carrascales reducir la pérdida de agua (Aranda *et al.* 2014). En cuanto a las hojas secas en la punta de las ramas podrían estar indicando la presencia de hongos causantes de “la seca” de las encinas. Por otra parte, no se han identificado síntomas claros de esta enfermedad en ramas o tronco. Para saber el agente causante de esta enfermedad es preciso recoger muestras y llevarlas al laboratorio.

Respecto al **regenerado**, puede decirse que es considerable pero su distribución queda limitada a las proximidades del pie madre, por lo que la posibilidad de desarrollo de la mayor parte de estas plántulas es baja.

Para continuar con la evaluación del estado sanitario en la zona, es preciso establecer un mínimo de parcelas de estudio y seguimiento. Se podría identificar mediante ortofoto (o con la capa del hábitat) las áreas potenciales de carrascal, ya sea de repoblación u original. Se recomienda que se haga una evaluación de periodicidad anual y preferiblemente en otoño, pudiéndose añadir una columna para la caracterización de la fructificación y otra para la antigüedad del daño. Tras varios años de estudio, con los datos de defoliación y decoloración podría crearse un índice y representar estos parámetros en mapas o en gráficos.

Como medidas de gestión encaminadas a mejorar el estado fisiológico de las carrascales se recomienda modificar la estructura de las manchas a través de prácticas como la entresaca y la clara baja selectiva. Pero antes de aplicar estas técnicas sería conveniente comprobar su eficacia en parcelas piloto.

### **Censo parcial de rapaces forestales**

El estudiante de máster Mario Álvarez, que realizó práctica en el Parque en el año 2017; este año ha abordado una aproximación al censo de rapaces forestales (Águila calzada *Aquila pennata*).

El seguimiento de las rapaces forestales y su ocupación, así como la ubicación de los territorios, entendiendo este como el área que defienden activamente, y nidos es de suma importancia a la hora de realizar en el Parque otras gestiones tales como pueden ser las de



limpieza y desbroce de la masa forestal, creación de cortafuegos y zonas de policía para la prevención de incendios o gestión del uso público, pudiendo evitar así las molestias que puedan perjudicar en el proceso de anidamiento y reproducción.

La revisión de los nidos ya conocidos, gracias a los trabajos realizados en el Parque desde hace más de 10 años (destacando el de 2017), comenzó por fijar su geolocalización en un dispositivo GPS manual a partir de la cartografía existente, en este caso mediante la aplicación para *smartphones* Mapas de España del Instituto Geográfico Nacional (IGN), muy apropiada para trabajos cartográficos. Como principales resultados se podría señalar que:

Para el Águila calzada se visitaron un total de 25 territorios de los 30 que estuvieron ocupados en el censo anterior. **Se localizaron 4 nuevos** territorios que no estuvieron incluidos en los censos realizados en 2017, lo que supone un aumento de los territorios conocidos y apoya la tendencia poblacional positiva descrita por Iluminada Pagán para el Águila Calzada en el Parque Regional de Sierra Espuña.

De este conjunto de territorios en los que se hizo un control de la ocupación, 5 de ellos no presentaron signos de ocupación o fueron abandonados durante la temporada reproductiva. En dos de ellos las posibles causas de no ocupación pudieron venir asociadas al uso público en temporadas pasadas, dada su cercanía a caminos frecuentados, en un caso por senderistas (ES\_ACA01a) y en el otro por bicicletas de montaña (ES\_ACA14). Otro de los nidos (ES\_ACA07b), fue abandonado en mitad de la etapa reproductiva, lo que asociamos a la realización de unos trabajos pesados en una carretera a muy escasa distancia del nido. Los restantes nidos abandonados podría haberlo sido por causas naturales, como la competencia, depredación o por la caída del nido, como se detectó en dos casos en los que el territorio aún permanecía ocupado por los adultos, pero sin nido identificado.

Podemos concluir que en general **la población de esta rapaz se mantiene en tendencia positiva y con alta densidad**, además se han localizado 4 territorios (y sus nidos ocupados) que serán incorporados a la cartografía de conservación del Parque. También es cierto que se detectan algunos eventos que pueden indicar fracasos reproductores relacionados con la actividad humana.

### **Estudio de la población de Gallipato *Pleurodeles waltl* de Sierra Espuña**

En 2019, gracias a la iniciativa del estudiante Miguel Escudero se ha realizado el primer seguimiento de la población de este anfibio amenazado (propuesto como Vulnerable a nivel regional; Libro Rojo de los vertebrados de la Región de Murcia. 2006) que se localiza en la Balsa del Pinillo. Los datos previos existentes sugieren que estos ejemplares fueron introducidos sin un estudio previo ni la autorización necesaria para ello.

Según los trabajos del Programa Regional de Seguimiento de Fauna esta población de Sierra Espuña es la única detectada en el año 2018 en todo el territorio murciano. Por lo que –de manera preventiva- se considera necesaria su conservación, a pesar de las dudas sobre su procedencia.

Como primera acción, se ha realizado –en coordinación con el Programa Regional de Seguimiento de Fauna- la toma de muestras para el análisis genético de dicha población, para determinar la procedencia (a grandes rasgos) de estos ejemplares.

Gracias a la colaboración del investigador Iñigo Martínez-Solano del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva, del Museo Nacional de Ciencias Naturales, se ha podido



secuenciar un fragmento del gen mitocondrial ND4 para compararlo con los datos obtenidos por el único trabajo existente en España sobre esta especie (Gutiérrez-Rodríguez et al. 2017). El análisis indica que los ejemplares son genéticamente similares a las poblaciones pertenecientes al “grupo mediterráneo”, que abarcan poblaciones por la franja mediterránea española; desde el Sistema Costero-Catalán, el Sistema Ibérico, la mitad Este de la Mancha y la Cordillera Subbética.

Con los resultados obtenidos, y ante la imposibilidad de realizar una discriminación más precisa, concluimos que los gallipatos de Sierra Espuña pertenecen al “grupo mediterráneo”, que se puede considerar como la variedad autóctona del este de la península ibérica. Por tanto, concluimos también, que es necesario conservar esta población (localizada en un solo punto) por su importancia a escala regional, y realizar el seguimiento a medio y largo plazo de su estado general, abundancia, reproducción, posible expansión, etc.

#### **4.3.1.E. 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.

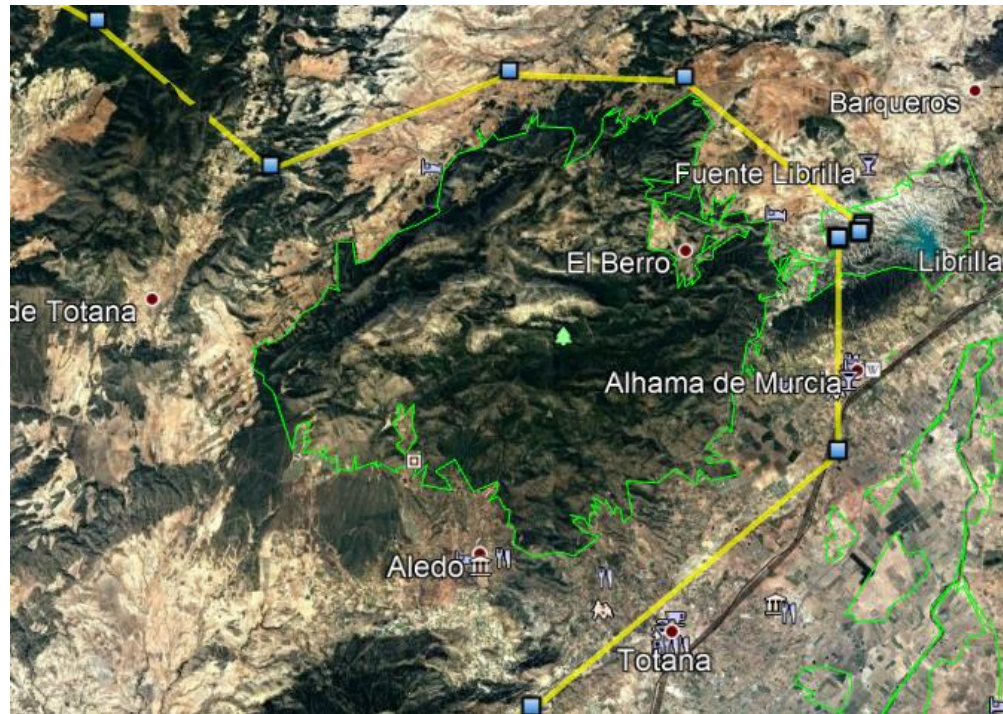
##### Acuerdo para la colaboración en la Conservación del Quebrantahuesos

Debido al interés de las observaciones ocasionales 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. Según los datos de la Junta de Andalucía, este año 2019 se ha producido la visita de un ejemplar radio marcado, que voló por el entorno del Parque y aparentemente durmió en el paisaje Protegido de los Barrancos de Gebas (ver **figura 6**).

En esta línea, a petición de la Junta de Andalucía, el Parque participó en el II Censo Internacional de Quebrantahuesos, que tuvo lugar el día 10 de octubre. En Sierra Espuña los Agentes Medioambientales y el técnico de conservación organizaron 2 estaciones 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.



**Figura 6.** Secuencia de localizaciones del joven quebrantahuesos “Arroyo frío” que rodeó Sierra Espuña entre el 27 y el 28 de noviembre. La última localización de un día (al anochecer) y la primera del siguiente se dieron en los Barrancos de Gebas.

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, el cambio hacia una munición sin plomo en la actividad cinegética, la disponibilidad de carroñas en el medio natural, y evitar la saturación del uso público en las zonas de cumbres de las montañas.

### 4.3.2. Desarrollo socioeconómico y calidad

Durante este año, se ha realizado un gasto de 13.207,76 €, para una campaña de información y sensibilización para empresas turísticas y la renovación de la Q de Calidad Turística en Espacios Naturales Protegidos.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de desarrollo socioeconómico y calidad. Año 2019		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Elaboración de una Campaña de Información y Sensibilización Ambiental	10.514,90	FEDER



para las Empresas Turísticas del Parque Regional de Sierra Espuña*		
Auditoría e informe Q de calidad	2.153,80	CARM
Pago derecho uso Marca Q al ICTE	539,06	CARM
<b>Total 2019</b>	<b>13.207,76</b>	

**Tabla 27.** Inversión en materia de desarrollo socioeconómico y calidad. . (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional. (CARM) Fondos propios de la Comunidad Autónoma. \* Inversión que responde a acciones dependientes del Parque Regional de Sierra Espuña, planteadas en el Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible.

Durante el 2019 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 25 y 26 de septiembre de 2019, se llevó a cabo la Auditoría **de renovación de la Q** de Calidad Turística, con resultado satisfactorio.

Respecto a la campaña de información y sensibilización ambiental a las empresas turísticas se ha dado asistencia técnica 8 establecimientos que han participado, para realizar un diagnóstico de su actividad y plantear un plan de acción de mejoras, consensado con el espacio protegido, con el fin de garantizar la biodiversidad: mejora de la red de puntos de agua para la fauna, como ajardinar con especies autóctonas que permita alimento a otras especies del entorno, minimizar su producción de residuos durante el desarrollo de sus actividades, disminuir la contaminación del agua, aire, acústica, lumínica que produce su empresa...

En lo que respecta a las actuaciones más relevantes en el proceso de la **Carta Europea de Turismo Sostenible**, durante este año 2019 se han llevado a cabo:

- Enero 2019.- El Territorio Sierra Espuña presenta en FITUR 2019 el producto turístico Esputrek, el 23 de enero, en el stand de la región de Murcia.
- Abril 2019.- La CETS del Parque Regional de Sierra Espuña y su entorno asiste al XI Europea Charter Network Meeting. Grecia. Participation en el workshop: storytelling for sustainable destinations and partners.
- Mayo 2019.- Se abre una nueva convocatoria para acreditar empresas turísticas con la CETS.
- Junio 2019.- El Territorio Sierra Espuña participa en la VI Feria Internacional de Observación de la Naturaleza (MADbird), en Madrid.
- Junio 2019.- Del 10 al 12 de junio, el Territorio Sierra Espuña participa en el VII Seminario Club Ecoturismo (CENEAM, Valsaín)
- Junio 2019.- Del 12 al 14 de junio, el Territorio Sierra Espuña participa en el VIII Seminario de la Carta Europea Turismo Sostenible (CENEAM, Valsaín).



- Junio 2016.- El 28 de junio, participantes del Proyecto Biomass de Cuba, nos visitan y conocen de primera mano el proyecto de la CETS del Territorio Sierra Espuña.
- Julio 2019.- El 11 de julio, en la Comarca Cinco Villas, en Ejea de los Caballeros, Aragón. El Territorio Sierra Espuña participa en unas Jornadas para contar la experiencia de la CETS de Sierra Espuña, la comercialización de productos turísticos a través del Club de Ecoturismo de España.
- Julio 2019.- El festival de música antigua de Sierra Espuña, ECOS Festival, se celebró del 19 al 27 de julio en Aledo, Alhama de Murcia, Librilla, Mula, Pliego y Totana.
- Septiembre 2019.- El 11 de septiembre se participa en las Jornadas de Jaén, Destino Aventura, compartiendo la experiencia de la CETS de Sierra Espuña y la elaboración de productos turísticos sostenibles.
- Noviembre 2019.- Asistencia al IV Congreso Nacional de Ecoturismo. Guadix, Granada. con la participación del Instituto de Turismo de la Región de Murcia, la Mancomunidad Turística de Sierra Espuña y la Asociación Espuña Turística.

Durante el año 2019 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 y Facebook 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: Proyecto Biomass de Cuba, Jornadas Ejea de los Caballeros (Aragón), Jornadas de Jaén, Destino Aventura, IV Congreso Nacional de Ecoturismo...

### 4.3.3. Comunicación y divulgación

Durante este año, se ha realizado un gasto de 4.199,00 €, para la colaboración con las ediciones de los libros: "Sierra Espuña paso a paso" y "El Sueño de Rubeos" y se ha financiado con fondos FEDER.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de comunicación y divulgación. Año 2019		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Colaboración Edición del Libro "Sierra Espuña Paso a Paso"	1.200,00 €	FEDER
Colaboración Edición del Libro "El Sueño de Rubeos"	2.999,00 €	FEDER
<b>Total 2019</b>	<b>4.199,00 €</b>	

**Tabla 28.** Inversión en materia de comunicación y divulgación. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional.



La colaboración con la edición del libro “Sierra Espuña Paso a Paso” se ha concretado en la adquisición de 60 ejemplares del libro, que serán destinados a actividades de comunicación y educación ambiental que se llevan a cabo a través del Servicio de Información del Parque Regional.

En cuanto a la colaboración con la edición del Libro “El Sueño de Rubeos”, ha consistido en la adquisición de 150 ejemplares que serán destinados a actividades de comunicación y educación ambiental que se llevan a cabo a través del Servicio de Información del Parque Regional, así como a su difusión a la Red de Bibliotecas de la Región de Murcia.

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

- Información en artículos de prensa, boletín Naturalmente Conectados, página web, etc.
- Se facilita información sobre actividades llevadas a cabo por el Servicio de Atención al Visitante, a diversos medios de comunicación locales y/o páginas webs: Murcia.com, Totana.com, Infolinea, Click verde, Agenda menuda, Blog Espuña Turística, Blog El Lebrillo y Las Tinajas, Redes Sociales y Blog de la Asociación de Vecinos de Gebas, Alhama Conecta y Siete días Alhama.
- Se actualiza información de la página web de Turismo del Ayuntamiento de Totana (Web: <http://turismo.totana.es>).
- Se realizan diversos contactos con Murcia Turística para cambios o aportaciones a contenidos de su página web. Se cuelgan todos los eventos y se revisa la información sobre el Parque Regional de Sierra Espuña de manera frecuente. Se actualizan las imágenes de la ficha del Centro y el enlace de la Mochila de actividades.
- Se contacta con Google maps, en varias ocasiones, que existe un error en el cómo llegar al Centro de Visitantes y el nombre, finalmente lo subsanan. Se utiliza usuario para conocer las opiniones del Centro de Visitantes. Se actualiza el horario del Centro y los días de apertura y cierre.
- Pinatar Radio: Contactan desde esta emisora para realizar una entrevista para el programa “En el otoño dorado” sobre qué actividades pueden realizar personas jubiladas en Sierra Espuña.
- Federación AICE (Asociaciones de Implantados cocleares de España): Se contacta con ellos en relación al subtítulo de la proyección del Parque, pero finalmente no se precisa de su colaboración porque se saca un proyecto con una empresa para actualizar los audiovisuales y subtítularlos.
- Cope Espuña: Se facilitan diversos contactos a Beatriz para el programa sobre el Parque Regional que se hace los jueves por la mañana. Se realiza un calendario con el Equipo Técnico del Parque para enviar a la Mancomunidad y que lo tengan en cuenta al preparar los programas.



- Se mantienen contactos con la Mancomunidad Turística de Sierra Espuña y se colabora en la grabación de imágenes para un video promocional que se llevará a FITUR, se solicita la Exposición “Sierra Espuña y sus costumbres” para colocarla en el Centro a principio de 2020 y se envía un correo solicitando la incorporación en la lista de correos para recibir noticias y eventos del Territorio.
- Ayuntamientos: Durante este periodo el Servicio de Atención al Visitante de Sierra Espuña ha colaborado con las siguientes administraciones:
  - Pedanía La Sierra: Se contacta con el pedáneo de La Sierra de Totana para organizar una actividad especial en su pedanía en el mes de septiembre.
  - Ayuntamiento de Alhama de Murcia: Se avisa de averías en dos contenedores para que sean reparados., se contacta para realizar un taller dentro del programa de las fiestas patronales con motivo del Día Mundial de las Aves, se comunica el estado de los contenedores para la reparación de dos de ellos, se realiza una charla sobre la gestión participativa de senderos en el Parque Regional de Sierra Espuña dentro del ciclo de charlas “Alhama Natural” que organiza esta entidad y la Asociación Meles.
- 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 realiza una charla sobre la gestión participativa de senderos en el Parque Regional de Sierra Espuña dentro del ciclo de charlas “Alhama Natural” que organiza esta asociación y el Ayuntamiento de Alhama de Murcia.
- Se mantiene una relación fluida con la Oficina de Turismo de Alhama de Murcia para responder dudas frecuentes de los visitantes y se llevan folletos de Sierra Espuña en español (150) y en inglés (100).
- Comisiones de fiestas de las pedanías del entorno: Se realizan talleres dentro de las fiestas de las pedanías del entorno: El Berro, Casas Nuevas y Gebas. Se contacta con la Comisión de Fiestas de Fuente Librilla para preparar la colaboración en estas fiestas y celebración del Día Mundial de las Aves.
- Aula de Naturaleza Las Alquerías: Se hacen llegar periódicamente las nuevas publicaciones del Servicio, durante este periodo el folleto de los Pozos de la Nieve en inglés.
- Centros educativos del entorno: Contacto con IES Valle de Leyva para organizar un voluntariado.
- Camping Sierra Espuña: Se colabora para preparar y promocionar el concurso de fotografía con motivo del Día Internacional de los Bosques. Se celebra de manera conjunta con esta entidad el Día Internacional de los Bosques con una actividad de educación ambiental. Se trabaja de manera conjunta la traducción al inglés del folleto de los Pozos de la Nieve, Ricardo Codornú y Paisaje Protegido de los Barrancos de Gebas. Se comunica el hecho de que se deben compartir las publicaciones de las redes sociales mencionando la fuente, para ello se realizan diversas llamadas telefónicas y una jornada presencial explicando cómo se hace.
- Hotel Jardines de la Santa: Se llevan folletos generales del Parque Regional de Sierra Espuña en español (50) y en inglés (50).



- FEDERACIÓN EUROPARC (España): Envío de información de las actividades a realizar con motivo del Día Europeo de los Parques. Contacto constante con el Grupo de Conservación de Europarc para comentar diversos aspectos de la conservación de los ENP.
- FAO Forestal: Envío de información y fotografías de las actividades a realizar con motivo del Día Internacional de los Bosques para formar parte de la lista de actos que tendrán lugar en todo el mundo.
- Asamblea General de Naciones Unidas: Se colabora con esta organización formando parte de la lista de actos que tendrán lugar en todo el mundo con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente.
- Centro de Acción Comunitaria Los Rosales: Se ceden materiales para talleres sobre murciélagos a esta entidad para utilizarlo en su escuela de verano.
- SEO Birdlife: Se contacta con SEO Birdlife para la celebración del Día Mundial de las Aves. Se rellena el formulario de participación y se envían las fotografías de cada una de las actividades realizadas y los datos de participación.
- Instituto de Turismo de la Región de Murcia (ITREM): El 2 de octubre se acompaña a un grupo de agentes de viajes de El Corte Inglés por el Centro de Visitantes, Sendero de Ricardo Codornú y Barrancos de Gebas, a petición del ITREM.

#### **4.3.4. Investigación, formación y participación social**

En relación con la investigación, formación y participación social, durante el año 2019 se ha realizado un gasto de 5.324 €.

Se ha realizado un trabajo de restauración y mantenimiento del Caño de Rubeos, un pequeño tributario del Caño de Espuña, de unos 640 metros de longitud que nace de la Fuente de Rubeos y conducía el agua hasta el caño de Espuña.

Las principales acciones realizadas han sido:

- Limpieza del caño, tanto de la tierra caída como de vegetación que lo había ocupado.
- Evaluación de daños y retirada de tubería de PVC.
- Elaboración de piezas nuevas con criterios de reconstrucción original (de modelo y materiales) para la reposición de piezas dañadas y reconstrucción final de los tramos del caño dañados, incluyendo la instalación de piezas nuevas.

Para ello se ha utilizado mortero de cal hidráulica natural, y piezas de canalización cerámicas realizadas con materiales naturales de arcilla y con procedimiento artesanal, así como herramientas y medios manuales: azadas, rastrillos, tijeras de poda, serruchos, carretilla y otras herramientas de albañilería. Gracias a este trabajo y al realizado el año anterior, de mejora de las fuentes históricas, el agua ya puede circular desde la tradicional Fuente de Rubeos hasta el Caño de Espuña.



Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de investigación, formación y participación social. Año 2019		
Título de Actuación	Inversión (€)	Fuente de financiación
Recuperación del Caño de Espuña: Tramo del ramal del Caño de Fuente Rubeos*	5.324,00 €	FEDER
<b>Total 2019</b>	<b>5.324,00 €</b>	

**Tabla 29.** Inversión en materia de comunicación y divulgación. (FEDER) 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.

### Participación social.

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

Se recogen también aquí las actuaciones de colaboración con **Centros de Formación e Investigación**. En concreto, en el año 2019 realizaron prácticas en el Parque Regional 2 estudiantes.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones de Investigación, formación y participación social. Año 2019		
Título de Actuación	Agente Social	FECHA
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	Empresa HERO	26/11/2019
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	ILC group Totana	27/10/2019
Programa participativo de repoblaciones para la biodiversidad	CLUB SENDERISTA TOTANA	22/12/2019
Actuaciones en el vivero para la reforestación con planta autóctona (recogida, tratado y plantación en alveolo)	Asociación MELES	2019
Prácticas de 2 alumnos de Cursos y Ciclos Formativos	Centros Formación	2019

**Tabla 30.** Actuaciones de formación, investigación y participación



### 4.3.5. Equipamientos y uso público

Las actuaciones contratadas en materia de los equipamientos y el Uso Público en el Parque Regional durante el año 2019 han estado orientadas principalmente a la mejora infraestructuras del Parque y mejorar la señalización.

En el año 2019 la suma de inversiones en este capítulo fue de 55.181,66 €.

Parque Regional de Sierra Espuña		
Actuaciones sobre equipamientos y uso público. Año 2019		
Actuación	Inversión €	Fuente de financiación
Adecuación de Señalética en los Parques Regionales de Sierra Espuña y Calblanque*	4.581,78	FEDER
Mejora de Dotación de Agua Caliente en el Aula de Naturaleza "Las Alquerías", Parque Regional de Sierra Espuña	5.112,25	FEDER
Trabajos para la Mejora de Diversas Infraestructuras de Uso Público del Parque Regional de Sierra Espuña.	45.487,63	FEDER
Educación Ambiental. Aula de Naturaleza Las Alquerías	-	-
<b>Total 2019</b>	<b>55.181,66 €</b>	

**Tabla 31.** Actuaciones en equipamientos e infraestructuras de uso público durante el año 2019. (FEDER) Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Rural. \* 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.

El proyecto de acondicionamiento y mejora de la pista forestal "LAS ALQUERÍAS" en Sierra Espuña, se adjudicó a finales de 2018 (200.332,69 €), pero las obras se han realizado en mayo de 2019.

Durante el año 2019 se han puesto 10 señales nuevas en el Parque Regional de Sierra Espuña y el Paisaje Protegido de los Barrancos de Gebas: Señal de aparcamiento en el Área Recreativa de la Perdiz; señal de puerta en el Camino de la Torva-Umbría de Espuña; tres señales de normativa, en las entradas principales del Parque, que indican la prohibición de pernoctar en caravanas dentro del ENP; tres señales panorámicas para los miradores de Gebas, de Alhama y de Librilla y 2 señales interpretativas sobre fauna, flora y geología del P.P. de Gebas.

Además se ha trabajado en una propuesta y el diseño para mejorar y sustituir 31 señales del Parque Regional y el Paisaje Protegido que se colocaran en el año 2020.

Las mejoras para asegurar que las instalaciones del Aula de Naturaleza se encuentran en perfecto estado de uso para garantizar la seguridad de los usuarios, además del disfrute de las mismas, han consistido en la dotación y puesta en funcionamiento de los siguientes elementos: caldera de gasóleo mixta, interacumulador, bomba circuladora y chimenea de evacuación de gases.

Los trabajos para la mejora de diversas infraestructuras del Uso Público del Parque han



consistido en la estabilización de talud existente tras el restaurante Fuente del Hilo, que se desprendió debido a las fuertes lluvias. Para ello se retiró el material procedente de desprendimientos y se consolidó y estabilizó el talud.

También se han realizado actuaciones en torno a la figura del Durmiente, que han consistido en desbroce de la vegetación y colocación de talanquera.

Además se han realizado trabajos de reparación en la cubierta del Centro de Visitantes y Gestión Ricardo Codornú y limpiezas de rocas y pies caídos en viales del Parque.

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 2019 visitaron el Aula **2.973** personas en 73 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 2019 ha sido de 6.444 personas.

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 2019

En la siguiente tabla se muestra la comparativa del gasto presupuestado y ejecutado en el Parque Regional de Sierra Espuña durante el año 2019.

2.1 Funcionamiento de los Servicios Básicos Regionales (Plurianuales).		
Servicio	Presupuestado (€)	Ejecutado (€)
Limpieza y Mantenimiento*	115.000,00	140.442,38
Prevención selvícola y defensa de incendios*	680.000,00	683.452,52
Información, atención al visitante, y comunicación social	200.000,00	200.000,00
Programa de Seguimiento Biológico	6.000,00	6.000,00
Contrato de gestión de servicio público de educación ambiental en el aula de naturaleza de "Las Alquerías"	-	-
2.2 Gestión proactiva: Inversiones.		
Expediente	Presupuestado (€)	Ejecutado (€)
Conservación del patrimonio natural y cultural		
Regulación de accesos para la conservación del Águila Real	-	-
Conservación de Anfibios. Mesa de trabajo y Plan de acción del sapo partero bético.	-	-
Acciones de voluntariado para la Mejora y conservación de quirópteros amenazados**	-	-
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico (2019). Evaluación de las especies de lepidópteros vulnerables o en peligro de extinción en el Parque Regional de Sierra Espuña	1.815,00	1.815,00



Inversión en Programa de Seguimiento Biológico (2019). "Actualización de la información y cartografía sobre mamíferos carnívoros amenazados del Parque Regional de Sierra Espuña"***	14.520,00	14.520,00
Inversión en Programa de Seguimiento Biológico (2019). "Evaluación del estado de conservación de flora amenazada (vulnerable y en peligro) de ambientes forestales y de ribera en el Parque Regional y LIC de Sierra Espuña".	-	14.520,00
Inversión en patrimonio natural y cultural 2019. "Elaboración de un estudio sobre los senderos del Parque Regional de Sierra Espuña".	8.917,70	8.917,70
Realización de actuaciones de conservación y seguimiento en el marco de la formación curricular y extracurricular de estudiantes	-	-
Realización de actuaciones complementarias	-	-
Mejora de entornos rurales tradicionales ligados al fomento de la Biodiversidad (Presupuestos participativos CARM).	29.040,00	29.040,00
<b>Equipamientos y uso público</b>		
Adecuación de Señalética en los Parques Regionales de Sierra Espuña y Calblanque**	12.000,00	4.581,78
Mejora de Dotación de Agua Caliente en el Aula de Naturaleza "Las Alquerías", Parque Regional de Sierra Espuña	5.112,25	5.112,25
Trabajos para la Mejora de Diversas Infraestructuras de Uso Público del Parque Regional de Sierra Espuña.	36.000,00	45.487,63
Educación Ambiental. Aula de Naturaleza Las Alquerías	-	-
<b>Comunicación y divulgación</b>		
Colaboración Edición del Libro "Sierra Espuña Paso a Paso	1.200,00	1.200,00
Colaboración Edición del Libro "El Sueño de Rubeos"	1.200,00	2.999,00
<b>Investigación, estudios y participación social</b>		
Recuperación del Caño de Espuña: Tramo del ramal del Caño de Fuente Rubeos**	5.324,00	5.324,00
<b>Desarrollo socioeconómico y calidad</b>		
Elaboración de una Campaña de Información y Sensibilización Ambiental para las Empresas Turísticas del Parque Regional de Sierra Espuña**	10.514,90	10.514,90
Auditoría e informe Q de calidad	1.800,00	2.153,80
Pago derecho uso Marca Q al ICTE		539,06

\*Gastos gestionados por la Subdirección General de Política Forestal

\*\* Inversión que responde a acciones dependientes del Parque Regional de Sierra Espuña,  
planteadas en el Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible 2019



## 6. Objetivos 2020

Durante el año 2020 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 2020 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.

En relación al compromiso del Parque con la **Carta Europea de Turismo Sostenible**, además de desarrollar las actuaciones previstas para 2020, se realizará el seguimiento de las actuaciones del Plan de Acción de la CETS previstas para este año.

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.