

Memoria de Actuaciones 2019

Servei de Vida Silvestre

Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental
Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural,
Emergència Climàtica
i Transició Ecològica



1. Introducción.....	3
1.1. Problemática sobre la que se actua.....	3
1.2. Objetivos	4
1.3. Estado del medio	5
2. Desarrollo normativo	7
3. Recopilación y difusión del conocimiento	8
3.1. Inventario y distribución de especies	8
3.2. Investigación.....	11
3.3. Documentos técnicos	12
3.4. Participación social, comunicación y formación.....	13
3.4.1. Comunicación externa.....	13
3.4.2. Formación.....	14
3.4.3. Participación social.....	16
3.4.4. Edición de material	17
3.5. Cooperación externa.....	18
4. Conservación de vida silvestre.....	20
4.1. Conservación <i>ex situ</i>	20
4.1.1. Flora	20
4.1.2. Fauna	23
4.2. Conservación <i>in situ</i>	25
4.2.1. Flora.....	25
4.2.2. Fauna.....	26
5. Conservación de hábitats	28
5.1. Actuación de las Brigadas Natura 2000	28
5.2. Proyectos de restauración de hábitats (FEDER).....	30
6. Control de especies invasoras	32
7. Recursos disponibles	35
7.1. Presupuestos.....	35
7.2. Recursos humanos	36
8. Evaluación de resultados.....	38
8.1. Estado de conservación de la fauna	38
8.2. Estado de conservación de la flora.....	40
8.3. Evaluación del estado de conservación de los hábitats.....	43

El **Servicio de Vida Silvestre (SVS)** de la Generalitat Valenciana desarrolla la gestión, conservación y difusión de la biodiversidad, con especial prioridad a las especies amenazadas de fauna y flora silvestres, los hábitats prioritarios y la planificación y gestión de la Red Natura 2000 en la Comunitat Valenciana. En la presente memoria se aportan el balance de actividades desarrolladas en 2019.

Las funciones del SVS se centran en dos líneas principales. La primera sería avanzar en el mantenimiento y mejora de la biodiversidad nativa del territorio valenciano, procurando sobre todo que las especies más amenazadas mantengan o alcancen estados de conservación favorables, conforme a la normativa vigente y a criterios técnicos adecuados, y extendiendo en lo posible este objetivo a los hábitats naturales y seminaturales. Este objetivo se plantea a largo plazo, y con una fuerte componente de gestión adaptativa de los trabajos, normativas, etc. Por otro lado, corresponde al SVS la planificación de los lugares de la Red Natura 2000 de la Comunitat Valenciana, a través de la elaboración de sus normas, la evaluación de repercusiones de planes y proyectos a desarrollar en dicha Red, y la gestión de la misma, en la que juegan un papel importante fondos comunitarios como FEDER y FEADER, a fin de alcanzar los objetivos y niveles de conservación de la Directiva 92/43/CEE de Hábitats.

1.1. PROBLEMÁTICA SOBRE LA QUE SE ACTÚA

Los anteriores fines y objetivos se materializan en el conocimiento, búsqueda de soluciones y aplicación de éstas, para ayudar a resolver un amplio grupo de problemas detectados en el medio natural y en las relaciones entre sociedad y naturaleza en la Comunitat Valenciana. Entre tales problemas destacan los siguientes:

1. Las afecciones negativas directas o indirectas, deliberadas, accidentales o motivadas por el desconocimiento.
2. La carencia, insuficiencia o falta de información técnica y de adecuados marcos normativos para prever o minorar el efecto de los impactos ambientales, o el de normativas y decisiones que puedan afectar negativamente a la biodiversidad.
3. El insuficiente conocimiento público sobre la biodiversidad valenciana y sus valores, y la todavía baja implicación de ciudadanos y entidades públicas y privadas en acciones directas de conservación.
4. La insuficiente ordenación del uso de los recursos naturales en el territorio, particularmente en los lugares adscritos a la Red Natura 2000.

Algunos de los anteriores problemas se agravan por factores difícilmente previsibles o que, por su magnitud, escapan de la capacidad de gestión ejercible desde la escala territorial en que se trabaja por el SVS. Un ejemplo evidente son los problemas que se generan para la biodiversidad valenciana por los efectos del cambio global, y en especial por el cambio climático.

Paralelamente la normativa básica estatal y la propia de la Generalitat en materia de biodiversidad, obligan a avanzar en la resolución de estos problemas, correspondiendo al SVS los aspectos de desarrollo técnico y administrativo, y la propuesta motivada de cambios en esa misma normativa valenciana.

1.2. OBJETIVOS

La lucha contra los problemas ya indicados se traduce en numerosos objetivos, entre los que destacan los siguientes:

1. Prospección, inventariado o censo de las especies protegidas, particularmente de las que forman parte de los Catálogos Valencianos de Fauna y Flora Amenazadas, así como de aquellas que pueden actuar de indicadores del estado de los hábitats o de la biodiversidad en general.
2. Evaluación regular del estado de conservación de las especies y hábitats, proponiendo y tramitando en caso necesario las adecuadas modificaciones normativas, incluyendo la renovación de los listados de especies protegidas.
3. Desarrollo de medidas para la conservación de los hábitats, actuando especialmente en los que gozan de medidas de protección por la Directiva de Hábitats o por la normativa valenciana, debido a su peculiar rareza o fragilidad en el territorio valenciano.
4. Diseño y realización de actuaciones directas de conservación de las especies, con especial prioridad a las incluidas en listas de protección.
5. Redacción y ejecución de los programas para la conservación de las especies más amenazadas y legalmente protegidas (planes de recuperación y conservación, planes de manejo o gestión, planes de acción, proyectos de reintroducción).
6. Fomento y desarrollo de actividades de investigación, educación medioambiental, comunicación, sensibilización o participación pública, aplicados a la conservación de la fauna y flora silvestre y de los hábitats.
7. Desarrollo de normativas, planificaciones y actuaciones concretas para la prevención, control y en su caso erradicación de las principales especies exóticas invasoras.
8. Relación con otras administraciones y entidades públicas y privadas para intercambiar experiencias y capacitación, orientadas a cualquiera de los puntos anteriores. En especial, participación en los órganos consultivos nacionales sobre flora y fauna silvestre y Natura 2000, y colaboración con entidades y proyectos nacionales e internacionales con fines convergentes.
9. Elaboración y aplicación de las Normas de Gestión para los Lugares de Importancia Comunitaria y Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000.
10. Difusión de la riqueza biológica del territorio, así como de las acciones necesarias para alcanzar su adecuada conservación. Fomento de la implicación social a través de acciones concretas (ciencia ciudadana, custodia del territorio, voluntariado ambiental).

Como objetivo adicional a los anteriores, debe indicarse el derivado de la asunción de nuevas competencias por los servicios de gestión de la biodiversidad de las diferentes Comunidades Autónomas, en relación al acceso a recursos genéticos de táxones silvestres y su posterior utilización [[enlace](#)], derivados de las obligaciones marcadas por el Protocolo de Nagoya y transferidas al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 124/2017, básico estatal en esta materia [[enlace](#)].

1.3. ESTADO DEL MEDIO

Como ha ocurrido en los años precedentes, 2019 ha sido aparentemente un año de continuidad en las principales tendencias observadas en el medio natural valenciano, donde se reúnen una incertidumbre creciente en la evolución de las variables climáticas, con una remontada lenta de aquellas actividades que pueden tener mayor incidencia sobre la biodiversidad valenciana, y que quedaron detenidas por la profunda crisis económica iniciada en 2008 -desarrollo urbanístico, grandes infraestructuras, etc.

En lo referente a los incendios forestales, factor de peculiar importancia en la conservación del medio natural, los valores acumulados a lo largo de 2019 han sido muy bajos, por comparación con los del resto de la década, ya que se han restringido a 969,5 ha en 273 incendios. Debe tenerse en cuenta que el promedio 2009-2019 es de 8.767,4 ha/año y 387 incendios. No obstante, aunque se excluyeran los datos anómalos de 2012 —en que se sucedieron los grandes incendios de Cortes de Pallás y de Alcublas, quemándose en tal año un total de 58.946,89 ha—, los valores anuales habían oscilado en la horquilla de 1.349 a 6.913 ha/año [[enlace](#)], siendo por tanto el de 2019 un valor inferior al del mínimo precedente. Además, de esta superficie anual particularmente baja quemada en 2019, hay que reseñar que 841,1 ha (86,8% del total) correspondieron a un único incendio, registrado en Beneixama a mediados del mes de julio.

La climatología se considera como el principal factor natural a la hora de modular los cambios en la biodiversidad valenciana. En este aspecto, 2019 ha sido un año peculiarmente anómalo tanto en lo relativo a temperaturas como a precipitaciones. En el primer caso, se ha tratado de un año muy cálido, donde el promedio para la red de estaciones de la Comunitat Valenciana fue de 15,9 °C, casi propio del cinturón bioclimático termomediterráneo —propio del litoral y áreas de baja altitud—, en vez del mesomediterráneo o de media montaña, al que pertenece la mayoría superficial del territorio autonómico. Cabe destacar que el mes de diciembre alcanzó valores térmicos elevados no registrados desde la década de 1950, lo que, para una estación presumiblemente húmeda, puede dar lugar a problemas generalizados de ataques fúngicos a plantas silvestres. Estos problemas a final del año pueden traducirse en dificultades para el reclutamiento exitoso de nuevas plantas juveniles, pero ya en 2020.

La mayor anomalía climática se registró en las precipitaciones, ya que aunque la media territorial de la precipitación acumulada anual no sea destacable (531,5 mm), se dieron dos tramos extremadamente húmedos en abril y septiembre, habiéndose precedido en el primer caso de meses muy secos —por ejemplo, 1,1 mm de media de precipitación acumulada en febrero como promedio en toda la comunidad autónoma—, y dándose sobre todo valores extremos de torrencialidad en septiem-



Navajo en Alcublas (Valencia). ARCHIVO CCEDCV



Estepa salina localizada en el Parque Natural del Fondo (Elche). BENJAMÍN ALBIACH

bre (DANA), cuando se registraron graves inundaciones que afectaron especialmente a la Vega Baja del Segura, y a la Vall d'Albaida y comarcas próximas. En general, frente a estos eventos, las zonas húmedas demostraron tener un nivel notable de amortiguación, absorbiendo muchos de los caudales excesivos de los ríos y ramblas, y ayudando sin duda a prevenir efectos más catastróficos en las poblaciones de su entorno.

Como en los años anteriores, que sucedieron a la crisis económica ya mencionada, se han venido manteniendo importantes cinturones periurbanos de zonas agrícolas abandonadas, aparecidas bien por la crisis agrícola, o por haber sido recalificadas como urbanizables, pero que con el fuerte retroceso de la actividad urbanística, pasaron a convertirse en herbazales nitrófilos de alta talla o, en muchos casos, dado el tiempo transcurrido, en formaciones arbustivas o arbóreas dominadas por especies ornamentales productoras de pequeños carnosos frutos (aligustre, *Melia*, *Washingtonia*, palmera canaria, etc.), dispersados fácilmente por las aves desde los hábitats urbanos, o poseedores de adaptaciones para su transporte por el viento (arces americanos, araujias, etc.). Estas superficies de herbazales y bosquetes favorecen la implantación de especies que con antelación sólo eran abundantes en los hábitats forestales y sus ecotonos con los cultivos, acercando a las ciudades a muchas de ellas (jabalí, zorro, urraca, etc.), y reduciendo en consecuencia el efecto de tamponamiento que ejercían las superficies de agricultura de regadío en los entornos urbanos. Al mismo tiempo, se genera un fenómeno de expansión de las especies urbanas hasta estos nuevos hábitats antrópicos, incluyendo el caso de las que poseen carácter invasor (p.ej., diversas especies de psitácidos). Estos nuevos hábitats, cuya evolución no era predecible en décadas anteriores, han generado nuevas fuentes de refugio y alimentación, para especies de interés, como ocurre con cernícalo, halcón peregrino, etc., cada vez más frecuentes en esos entornos.

En lo referente a la evolución general de la fauna en 2019, utilizando fundamentalmente como indicadores los datos poblacionales de aves —ver más adelante en el apartado 8.1 de esta memoria— implican un comportamiento similar al ya registrado en años anteriores o con pequeñas variaciones. Globalmente se observa una continuidad en la reducción progresiva de poblaciones de aves de matorrales y de zonas agrarias, frente a un incremento de las forestales y urbanas, lo que coincide con las grandes tendencias paisajísticas explicitadas en los párrafos anteriores. De un lado, se reflejaría el efecto de la intensificación de las prácticas agrícolas en menores superficies, y de la desaparición de zonas cultivadas en favor del crecimiento de las zonas urbanas e industriales. De otro, justo a la inversa, los datos pueden interpretarse como la consecuencia del abandono de la agricultura —sobre todo en áreas marginales de montaña, donde algunas especies arbóreas nativas como los pinos actúan como primocolonizadores— y del avance de la sucesión vegetal mediante la conversión de matorrales y maquias en pinares, carrascales u otras formas de bosques.

En el caso de la flora catalogada no existen programas que permitan el seguimiento de especies comunes, y los de las amenazadas han de interpretarse teniendo en cuenta que muchas de las poblaciones son objeto de manejo u otras prácticas de conservación. Los datos para estas últimas especies resultan ligeramente más positivos que los que ya se vieron en 2018 —ver apartado 8.2—, aunque todo indica que este grupo de organismos no se ha recuperado aún suficientemente del fuerte declive que provocó en sus poblaciones el episodio prolongado y extraordinario de sequía registrad en 2013 y 2014.

Desarrollo normativo



Prospección de una balsa de riego durante la celebración de la XIV Semana de la Biodiversidad en la Serra d'Irta (Castellón). ARCHIVO BDBCV

Durante 2019 se aprobaron y publicaron las siguientes normas, tramitadas por el SVS:

- Orden 2/2019, de 12 de agosto, de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, por la que se declaran ocho microreservas de flora en la provincia de Castellón (DOGV Núm. 8661 / 22.10.2019) [[enlace](#)].
- Orden 3/2019, de 26 de septiembre, de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, por la que se aprueban los planes de control de la carpa en el Parque Natural de L'Albufera y el Parque Natural de El Hondo, y el plan de control del cangrejo rojo americano en el Parque Natural de L'Albufera. (DOGV Núm. 8661 / 22.10.2019) [[enlace](#)].

Por otro lado, el SVS participó en los trámites consultivos de normas estatales que tienen posteriormente aplicación en la Comunitat Valenciana, y especialmente en

- Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, de ampliación del Catálogo español de especies exóticas invasoras (BOE Núm. 77 / 30.03.2019) [[enlace](#)].
- Orden TEC/596/2019, de 8 de abril, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, para el desarrollo del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (BOE Núm. 134 / 05.05.2019) [[enlace](#)].

Recopilación y difusión del conocimiento

3.1. INVENTARIO Y DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES

El SVS elabora y facilita para su consulta la información pública relativa a la biodiversidad del territorio valenciano, a través del **Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana** (BDBCV, <http://bdb.gva.es>). En dicho portal se aporta información sobre la distribución y datos taxonómicos de las especies, ilustraciones identificativas, y en los casos de las especies más representativas por su endemidad o grado de amenaza, fichas más completas y datos de la evolución de poblaciones a través de los censos que realiza o coordina el propio Servicio.

En el año 2019, se aportaron **93.170 nuevas citas** y se incluyeron en el tesoro del BDBCV **75 nuevas especies**. A finales de año se poseían un total acumulado de **2.226.982 registros** georreferenciados de **20.059 especies** (tabla nº 1 y figuras nº 1 y nº 2).

Tabla 1. Datos accesibles en el BDBCV por grupo biológico en 2019

Grupo biológico	Especies	Citas
Invertebrados	9.851	167.021
Vertebrados	919	269.934
Flora no vascular	1.732	52.622
Flora vascular	4.350	1.681.970
Hongos y líquenes	3.207	55.435
Total	20.059	2.226.982

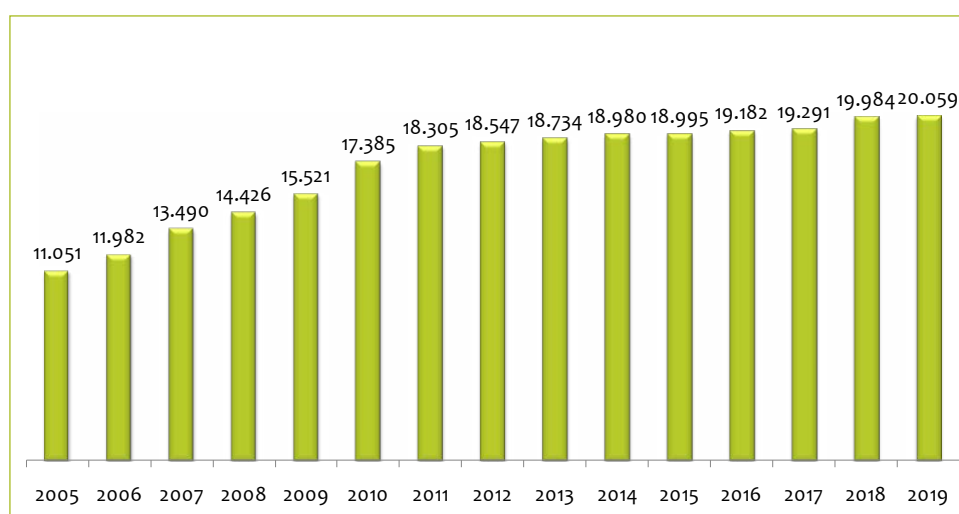


Figura 1. Evolución del número de especies accesibles en el BDBCV desde el año 2005 a 2019



Ejemplar de tortuga mediterránea (*Testudo hermanni*) reintroducido en el PN Serra d'Irta. B. ALBIACH

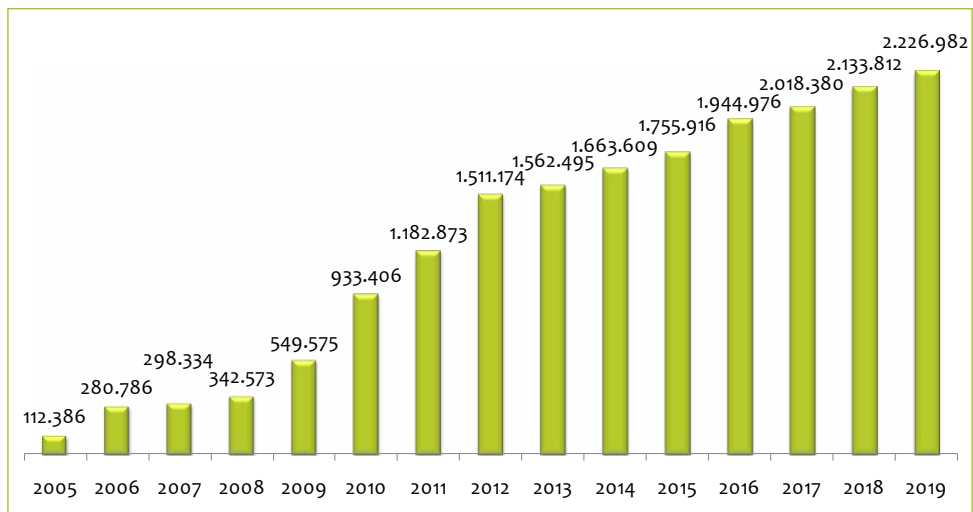


Figura 2. Evolución del número de citas accesibles en el BDBC desde el año 2005 a 2019

En 2019, la página web del BDBC recibió **24.922 visitas**. La proporción de visitantes nuevos no registrados en años anteriores fue del 42,8%. La figura nº 3 muestra la evolución del número de visitas en los últimos años.

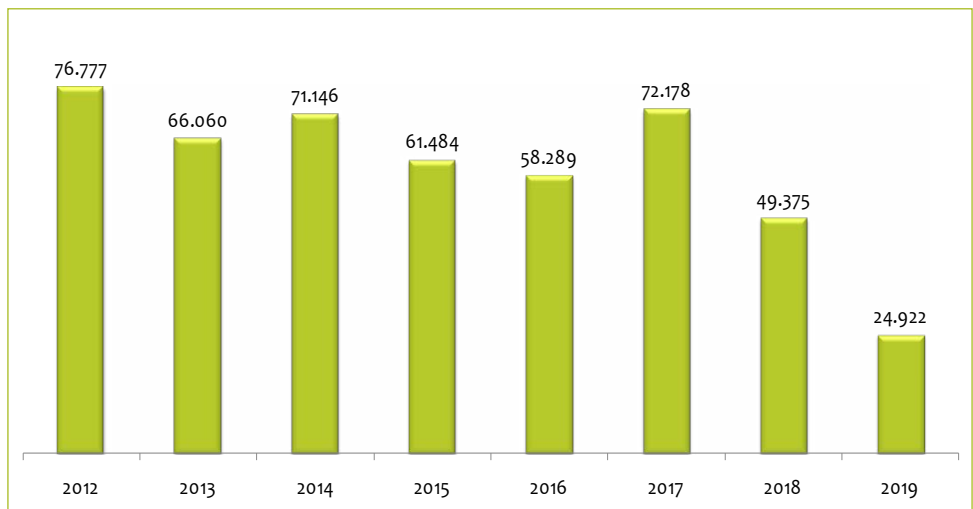


Figura 3. Evolución reciente del número de visitas al BDBC

En 2019 se incorporaron **55 nuevas fichas** de información sobre especies concretas, con lo que la suma acumulada en el BDBCv alcanzó el valor de **3.168 fichas descriptivas**. Cabe destacar, frente a años precedentes, la incorporación del Jardí Botànic de la Universitat de València a la elaboración de dichas fichas de información para el caso de las plantas vasculares.

Como en los años precedentes, y como complemento sustancial para el incremento de especies y citas georreferenciadas del BDBCv, el SVS organizó la **XIV Semana de la Biodiversidad**, que tuvo lugar en el **Parc Natural de la Serra d'Irta**, estableciendo la base logística de la actividad en **Alcossebre**, dentro del municipio de **Alcalà de Xivert**, entre el 6 y 9 de mayo de 2019, contando con la colaboración del Ayuntamiento de dicha localidad y de Red Eléctrica de España. Se acogió a 90 participantes de 14 organismos diferentes, pasando de las 968 especies registradas en el BDBCv para esa zona antes de la Semana de la Biodiversidad a 1.382, y de 7.362 a 17.216 registros georreferenciados. Considerando los índices de biodiversidad municipal obtenidos, Alcalà de Xivert pasó del puesto nº 138 al 47 de la Comunitat Valenciana en lo referente a riqueza biológica -esto es, el número de especies registradas en el BDBCv presentes en el municipio. Otros datos relevantes de la actividad desarrollada pueden consultarse en el informe facilitado para su consulta en internet [[enlace](#)].



Identificación de invertebrados acuáticos en el laboratorio montado durante la celebración de la XIV Semana de la Biodiversidad. B. ALBIACH



Censo de especies vegetales acuáticas en el río Racons, dentro del PN Marjal de Pego-Oliva (Pego, Alicante). ARCHIVO CCEDCV

3.2. INVESTIGACIÓN

Como resultado del trabajo realizado por personal del Servicio de Vida Silvestre, de la colaboración con centros de investigación, o de su facilitación mediante medios materiales y logística, durante 2019 se publicaron 31 artículos en revistas científicas en materias relativas a sus competencias técnicas, siendo 17 de ámbito nacional y 14 internacionales (figura nº 4). Por otra parte, miembros del SVS participaron en comunicaciones en 6 congresos nacionales y 7 internacionales.

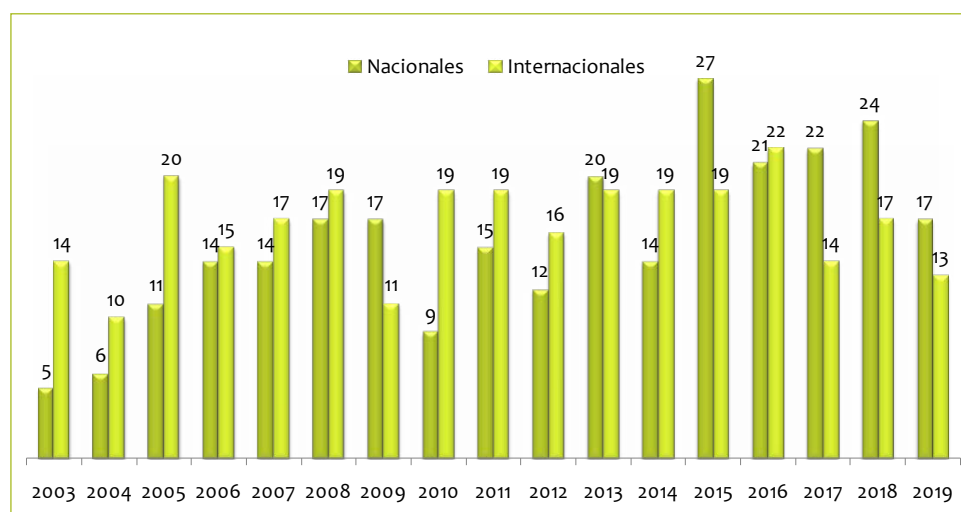


Figura 4. Número de publicaciones en revistas científicas desde el año 2003 a 2019

3.3. DOCUMENTOS TÉCNICOS

Durante el año 2019 se emitieron **83 informes técnicos temáticos internos**, elaborados por personal del SVS y distribuidos a través de lista del sistema de información *INFOmedinatural*. 7 de ellos fueron especialmente maquetados y dispuestos en la página web del Servicio (tabla nº 2), por corresponder a temas de mayor relevancia que merecían mayor distribución y/o que facilitan mejor información a largo plazo sobre el trabajo desarrollado.

También se prepararon y dispusieron en *Internet* las memorias anuales de actividad del año precedente, tanto del servicio [[enlace](#)] como de los 5 centros con equipos y/o instalaciones dependientes del SVS, que se indican más adelante en sus correspondientes apartados en esta memoria: Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas (CCEDCV) [[enlace](#)], Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF) [[enlace](#)] y los 3 Centros de Recuperación de Fauna (La Granja [[enlace](#)], Santa Faç [[enlace](#)] y Forn del Vidre [[enlace](#)]). En el mismo sentido, se elaboró y dispuso en la página web la memoria de actividades de las Brigadas Natura 2000 [[enlace](#)].

Tabla 2. Títulos de la serie Informes Técnicos publicados en la página web del Servicio durante 2018

Número	Título	Enlace web
1	Censos de aves acuáticas invernantes en las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana. Año 2019	🔗
2	Mejora y restauración de sabinars albares hábitat 9560* Bosques endémicos de <i>Juniperus ssp.</i> en la Comunitat Valenciana	🔗
3	Evolución de las poblaciones y análisis de tendencias de las especies del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazada. Año 2018.	🔗
4	Censo de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana. Año 2019.	🔗
5	Reintroducción del quebrantahuesos en la Tinença de Benifassà	🔗
6	Actuaciones de control de especies invasoras. Memoria anual 2018	🔗
7	Seguimiento y tendencias poblacionales de los taxones del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas. Años 2017-2018.	🔗

Por otro lado, se difundieron a través de Internet como documentos técnicos los resultados ya indicados de la Semana de la Biodiversidad [[enlace](#)], los resultados de trabajos abordados con inversiones cofinanciadas por el programa FEDER en los sabinars del LIC Puebla de San Miguel [[enlace](#)], y un dossier trilingüe (valenciano, castellano e inglés) relativo a los 25 años de la red de microrreservas de flora de la Comunitat Valenciana [[enlace](#)], también editado como publicación —ver apartado 3.4.1.

Sabinar en la Masía de la Almarja LIC Alto Palancia (El Toro, Castellón). C. PASCUAL





Visita al enclave de reintroducción de *Parnassius apollo* en el PN Penyagolosa. ARCHIVO SVS

3.4. COMUNICACIÓN, FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

3.4.1. Comunicación externa

La comunicación externa se realiza fundamentalmente a través de Internet, lo que permite una amplia difusión y capacidad de consulta para quien desee acceder a la información sobre los trabajos desarrollados por el SVS. La evolución de la cantidad de documentos generados por el SVS y puestos a disposición de consulta y descarga en la página web ya citada, se indica en la tabla 3.

En 2019 se generaron o dispusieron en el sitio web 21 documentos, incluyendo los informes ya indicados en la Tabla 2.

Tabla 3. Número de documentos electrónicos generados por el Servicio puestos a disposición del público en la web. Comparativa 2010 a 2019.

Tipo de documento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Memorias de Gestión	6	6	6	5	7	7	7	7	7	7
Documentos Técnicos	3	42	30	32	23	21	18	11	10	10
Revistas electrónicas	2	5	4	2	2	2	1	1	0	0
e-Libros y otras publicaciones	5	3	6	6	1	2	4	6	7	7
Total	16	56	46	45	33	31	30	25	24	24

El último apartado de la tabla 3 se compone de las publicaciones detalladas en el apartado 3.4.4, correspondientes a 2 libros, 2 carteles, 2 folletos, y 1 vídeo corto para página web y redes sociales.

Asimismo, se elaboraron tanto en valenciano como en castellano dos carteles desplegables *roll-up* sobre actividades conservación de flora y de la red de microrreservas, como elementos didácticos y de apoyo a las actividades para la celebración del 25 aniversario de dicha figura de conservación.

3.4.2. Formación

El Servicio de Vida Silvestre desarrolla actividades de tipo formativo, mediante cursos, charlas, campañas y reuniones técnicas, tanto en el ámbito interno como cara al exterior. En el ámbito interno, la mayor parte de la información con interés formativo se ha mantenido a través de la lista de correo *INFOMediNatural*. Esta herramienta de comunicación, inicialmente operativa para el SVS amplió su actividad en 2017 para abarcar al resto de servicios de la Subdirección General de Medio Natural. En 2019 incluía 257 direcciones, y ha realizado 157 envíos, correspondiendo 98 de ellos a informes, 18 a convocatorias (conferencias, cursos, etc.), 17 a artículos técnicos y científicos sobre trabajos desarrollados por el personal de la subdirección general, 20 a comunicaciones y 4 a legislación. De los 98 informes, 83 correspondieron a trabajos desarrollados por el SVS, tal y como se ha avanzado en el apartado 3.3.

En lo referente a la formación interna y mixta —para técnicos de la Conselleria, pero abierta a la asistencia de especialistas externos u otras personas interesadas—, en 2019 se organizaron 5 conferencias impartidas por especialistas en el conocimiento de diversos temas propios de la actividad del SVS:

- *Biodiversitat de mol·lucs marins a les platges del Parc Natural de la Serra d'Irta*. 7/5/2019. Edifici Cesal Alcossebre (Alcalà de Xivert) [Conferencia incluida entre las actividades adicionales de la XIV Semana de la Biodiversidad]. Conferenciante invitado: Enric Forner i Valls (Ateneu de Natura).
- *El colapso poblacional de los mamíferos marinos del Atlántico Suroeste en los últimos 300 años y sus consecuencias ecológicas*. 17/5/2019. Ciutat Administrativa 9 d'Octubre: Conferenciante invitado: Dr. Enrique A. Crespo (Universidad Nacional de la Patagonia).
- *Hunters against Invasive Alien Species in Scandinavia*. 24/5/2019. Ciutat Administrativa 9 d'Octubre. Conferenciante invitado: Per-Arne Åhlén (Swedish Association for Hunting and Wildlife Management).
- *De la ecofisiología de los galápagos a la gestión virtuosa de los recursos naturales*. 31/5/2019. Centro de Recuperación de Fauna Silvestre-La Granja: Conferenciante invitado: Dr. Jean-Yves Georges (CNRS-IPHC Estrasburgo, Francia).
- *Reintroducció de la papallona apolo en el Parc Natural de Penyagolosa. Una experiència pionera en recuperació d'invertebrats amenaçats pel canvi climàtic*. 18/10/2019. Ciutat Administrativa 9 d'Octubre: Conferenciante invitado: Dr. Joaquín Baixeras (Universitat de València).

Centrándose en la formación externa, se realizaron 62 actividades, consistentes en:

- 14 Actos divulgativos y de participación pública sobre: conocimiento y conservación del cangrejo de río autóctono (3), aves rapaces (4), anfibios (5), y lagunas temporales (2) incluyendo en varias de ellas demostraciones prácticas y sueltas de fauna silvestre.
- 13 Charlas y conferencias sobre: conservación de flora amenazada (9), seguimiento de tortuga mediterránea (1), y conservación de charcas temporales (3).
- 4 Charlas-taller y talleres formativos sobre: galápagos autóctonos y la problemática de las tortugas exóticas (2), radio-seguimiento de tortuga mediterránea (1), y recolección de semillas de tejo (1).

Además, se realizaron actividades mixtas donde junto a la impartición de charlas breves se desarrollaban actuaciones de participación pública:

- 3 plantaciones populares para conmemorar el 25 aniversario de la creación de la figura de Microreserva de Flora ([enlace](#)) en las microreservas Estany d'Almenara, Els Cucs (Sagunt) y Molí Mató (Agres), participando 250 alumnos de Educación Infantil y Primaria, así como voluntarios de la asociación ecologista Acció Ecologista-Agró.
- 8 liberaciones de 57 ejemplares de fauna silvestre con presencia de diferentes entidades o agrupaciones complementadas con actividades de concienciación medioambiental.

Por otro lado, los diferentes equipos del SVS con capacidad para ofrecer formación en prácticas recibieron en 2019 a 53 alumnos provenientes de 10 centros de formación (tabla nº 4).

Tabla 4. Formación de alumnado en prácticas de empresa en instalaciones dependientes del SVS durante 2019

Equipos del Servicio	Origen de los alumnos en prácticas (nº alumnos)	Nº alumnos/as
Centros de Recuperación de Fauna	Institutos de Educación Secundaria (4)	38
	Universidad CEU-Cardenal Herrera (6)	
	Universidad Católica de Valencia (6)	
	Universitat de València (13)	
	Universitat d'Alacant (3)	
	Universitat Miguel Hernández (2)	
	Escuela Forestal de Cheste (1)	
	Escuela de Viticultura y Enología de Requena (2)	
	Escuela de Capataces Agrícolas (Catarroja) (1)	
Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF)	Universitat de València (5)	8
	Universidad Politécnica de Valencia (1)	
	Escuela de Capataces Agrícolas (Catarroja) (2)	
Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas (CCEDCV)	Escuela Familiar Agraria La Malvesía (Llombai) (1)	7
	Escuela de Capataces Agrícolas (Catarroja) (1)	
	Escuela de Capataces Agrícolas (Cheste) (1)	
	Universitat de València (4)	
Total		53

Visita de estudiantes de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid a las instalaciones del CIEF. ARCHIVO CIEF



3.4.3. Participación social

El Servicio de Vida Silvestre organiza y participa en múltiples actividades orientadas a implicar a ciudadanos, empresas, organizaciones y administraciones públicas en el conocimiento y la conservación de la biodiversidad, y en general el medio natural valenciano. En 2019 se han realizado 45 actuaciones en colaboración con entidades externas, fundamentalmente centradas en el asesoramiento técnico, facilitación de ejemplares de fauna y flora, y participación activa en sueltas de fauna silvestre para su reintroducción en el medio y plantaciones promovidas por entidades públicas y privadas.

Además, se han abordado una amplia campaña de actividades relacionada con la celebración del 25 aniversario del establecimiento de la figura de conservación 'microrreserva vegetal' aprobada mediante el Decreto 218/1994 de 17 de octubre, del Consell [[enlace](#)]. Como actividades más destacadas, además de otras ya indicadas en los apartados anteriores, se desarrollaron:

- Un acto de presentación el 28 de junio de 2019, en el salón de actos de la Ciudad Administrativa 9 d'Octubre, con 80 asistentes en su mayoría relacionados con la creación y evolución de la red de MRF desde 1998 hasta 2019. El acto fue ambientado con diaporamas, vídeos y entrevistas, e incluyó la participación de la Hble. Consellera de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, Mireia Mollà, y de su precedente en el cargo, Elena Cebrián.



Técnicos que han desarrollado la red de microrreservas de flora en el acto de presentación del programa de los 25 años de las MRF. J. Blasco/SEA

- El acto de celebración del 25 aniversario, el 17 de octubre de 2019, coincidente con la fecha de aprobación del ya citado Decreto, realizado en el Jardí Botànic de la Universitat de València, que incluyó:
 - 3 conferencias invitadas, a cargo del Dr. Vernon Heywood (profesor emérito de la Universidad de Reading, Gran Bretaña), Angelo Salsi (Jefe de unidad de la Comisión Europea encargada de la gestión del programa LIFE) y el Dr. Joan Mayol (Jefe del Servicio de Protección de Especies del Govern de les Illes Balears), científicos y expertos reconocidos a nivel internacional que expusieron la utilidad de las MRF y su trascendencia más allá del territorio valenciano.

- Inauguración de las exposiciones “Protegida Flora” [[enlace](#)] y “Microreservas des de l’aire” [[enlace](#)], ubicadas respectivamente en la sala Hort de Tramoieres y la sala Estufa Freda del JBUV.
- Entrega de los premios ‘Camió de conservació de la flora’, cuyas categorías y personas o equipos receptores fueron:
 - Trabajos de conservación de las MRF: Eladio Sales, capataz de Brigadas Natura 2000 de la provincia de Castellón.
 - Ayuntamiento con más MRF en terrenos propios: Ares del Maestrat, recogiendo el galardón por el concejal Sergi Marín.
 - Propietario privado con más MRF: Araceli Monfort, propietaria de 3 MRF en el paraje Ombria del Mas de la Vall, de Ares del Maestrat.
 - Trabajos aplicados de investigación: Dra. Ana Ibars, por su colaboración en trabajos de conservación de pteridófitos en la red de MRF
 - Comunicación sobre las MRF: Programa *Medi Ambient* de Canal Nou-RTVV, recogiendo el galardón José Manuel Alcañiz, Xelo Miralles, Abel Campos y Álvaro Olavarría.
 - Creación y gestión de la red de MRF: Emilio Laguna, jefe de la sección encargada de la conservación de flora silvestre en el SVS.

Relacionado con el 25 aniversario de las MRF, se editó el vídeo “*Microreservas de Flora - Una gran idea valenciana*” [[enlace](#)], disponiéndolo tanto en la página web de la Generalitat, tanto en la sección temática sobre Vida Silvestre, como en el portal de acceso a información de la Conselleria.

Portada del folleto trilingüe *Microrreservas de Flora. Una gran idea valenciana*, publicado en 2019 por motivo de la celebración del 25 aniversario del establecimiento de la figura de conservación ‘microrreserva vegetal’



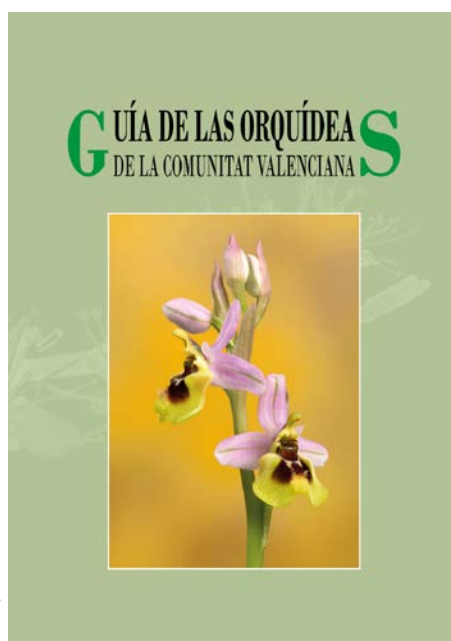
Por otra parte, se colaboró con la Universitat de València en la exposición “*Sin Azul no hay Verde. Mediterraneo, Fauna y Medio Ambiente*” (Museo de Ciencias Naturales de Valencia, inauguración 1 de agosto, 2019).

3.4.4. Edición de material

En 2019 se editaron los 7 materiales que se indican en la tabla 5, con sus correspondientes enlaces para visualización y descarga.

Tabla 5. Publicaciones del Servicio de Vida Silvestre en 2019			
	Edición	Tipo	Enlace web
<i>Guía de las orquídeas de la Comunitat Valenciana</i>	Papel / Electrónica	Libro	
<i>Rapaces diurnas de la Comunitat Valenciana</i>	Papel / Electrónica	Libro	
Cartel 25 aniversario de la red de microrreservas “ <i>Microrreserva de Flora Lavajo del Tío Bernardo</i> ” (Sinarcas, Valencia)	Papel / Electrónica	Cartel	
Cartel serie Biodiversitat de la Comunitat Valenciana, núm. 18. <i>Dípters</i> .	Papel / Electrónica	Cartel	
Folleto trilingüe (valenciano/castellano/inglés) <i>Microrreservas de Flora. Una gran idea valenciana</i> ”	Papel / Electrónica	Folleto	
Folleto <i>Claves de Identificación del BDB sobre avispa asiática y especies próximas</i>	Electrónica	Folleto PDF	
Vídeo “ <i>Microrreservas de flora, 1994-2019</i> ” (ediciones en valenciano y castellano)	Electrónica	Vídeo corto	Castellano 
			Valenciano 

El vídeo sobre los 25 años de las microrreservas valencianas de flora, se incluyó también temporalmente en el carrusel de inicio del portal web de la Conselleria, y de modo permanente en Youtube [[enlace](#)] y en el Canal Generalitat, tanto en valenciano [[enlace](#)], como en castellano [[enlace](#)].



Portada de la *Guía de las orquídeas de la Comunitat Valenciana*, libro publicado en 2019

3.5. COOPERACIÓN EXTERNA

El SVS atiende regularmente a colaboraciones solicitadas tanto desde otras comunidades autónomas o países, que ayudan a difundir la experiencia alcanzada por la actividad del servicio en la Comunitat Valenciana. Además de las colaboraciones de tipo demostrativo, ha de destacarse la facilitación de ejemplares valencianos de especies protegidas para programas de cría o cultivo de especies, reintroducciones, etc. gracias a los ejemplares producidos en los centros de recuperación, CCEDCV o CIEF.

En lo referente a cesiones de ejemplares de fauna o flora, se realizaron las siguientes cesiones:

- 15 ejemplares de loína (*Parachondrostoma arrigonis*) a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha para su programa experimental de cría en cautividad.
- Ejemplares de fartet (*Aphanius iberus*) de distintas localidades de la Comunitat Valenciana, en el marco del proyecto: “Caracterización genética del fartet”, del Museo de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC).
- 189 ejemplares capturados del galápago invasor *Trachemys scripta*, cedidos al Centro Interdisciplinar de Investigación Marina y Ambiental de Portugal y 180 huevos a la Universidad Eberhard Karls en Alemania, para estudios sobre la capacidad invasiva de dicha especie en Europa.
- 400 huevos de *Trachemys scripta* cedidos al Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC), para investigaciones sobre presencia de hongos patógenos del género *Fusarium*.
- Cesión de material de herbario de especies amenazadas valencianas —usualmente del material *ex situ* obtenido en CIEF— al Real Jardín Botánico de Madrid e Institut Botànic de Barcelona, ambas entidades del CSIC.
- 18.716 ejemplares de 107 especies de la flora cedidos a 33 entidades para plantaciones, fines didácticos o experimentales
- 324 ejemplares de 7 especies de fauna cedidos a 13 entidades para fines educativos y de conservación.

Otras colaboraciones desarrolladas con centros de investigación y administraciones de fuera de la Comunitat Valenciana, han consistido en:

- Asesoramiento técnico y captura de ejemplares de galápago europeo (*Emys orbicularis*) para radio-seguimiento, en colaboración con el proyecto “Impacto del cambio climático en poblaciones naturales de galápago europeo, evaluación socio-ecológica, manejo de invasiones biológicas y efectividad de los programas de reintroducción” que se desarrolla en el Instituto Pluridisciplinar Hubert Currient, IPHC de Estrasburgo (Francia).
- Cesión de datos de caracterización de semillas conservadas en el banco de germoplasma del CIEF a la Universidad de Zaragoza.
- Acogida de 4 técnicos del mismo proyecto LIFE Habitats Calanques, para continuar las actividades de colaboración en red iniciadas en el Seminario sobre conservación de flora en zonas litorales del proyecto LIFE con visitas a las MRF Cap de Cullera, Cap de Sant Antoni (Xàbia) y Penyal d’Ifac Nord y Nord-Est (Calp).
- Acogida de visitas de profesorado y alumnos de 4º curso de Biología de la Universidad de Salamanca y de la Universidad Autónoma de Madrid, con visitas en ambos casos al CIEF, CCEDCV y CRF La Granja y salidas de campo para conocimiento de microrreservas y acciones de conservación de flora en microrreservas del NE de Alicante.
- Acogida al grupo de intervención contra especies exóticas invasoras de la Federación de Cazadores de Suecia, para enseñarle métodos de control de galápagos invasores.
- Impartición de conferencia sobre translocaciones de conservación de plantas y restauración de hábitats valencianos, dentro del Máster Universitario de Restauración de Ecosistemas de la Univer-

- sidad Rey Juan Carlos (Móstoles, Madrid).
- Acogida de la 2ª reunión del Grupo de Trabajo de la Especie en Situación Crítica Jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*), recibiendo técnicos del Ministerio para la Transición Ecológica y del gobierno de la Región de Murcia, y realizando visitas a diversas zonas de plantación de la especie en los términos municipales de Bétera y Pobla de Vallbona.

Por otro lado, dentro de la Comunitat Valenciana se han realizado abundantes colaboraciones con entidades y administraciones, no indicadas aquí por su excesiva extensión, que pueden consultarse en las memorias de actividades del CIEF [[enlace](#)], CCEDCV [[enlace](#)] y los CRF La Granja [[enlace](#)], Santa Faç [[enlace](#)] y Forn del Vidre [[enlace](#)].

Cartel conmemorativo del 25 Aniversario de las Microrreservas de Flora. J. ESTELA



Conservación de vida silvestre



Recolección de semillas de *Ribes uva-crispa* en La Puebla de San Miguel (Valencia). J. MARTÍNEZ

La principal actividad del SVS se centra en los trabajos prácticos de conservación de las especies amenazadas, que se realizan tanto *in situ* (dentro del hábitat), como *ex situ* (fuera del hábitat). Las actuaciones dan especial prioridad a las especies para las que existe un mandato normativo más importante para su conservación, que son las que forman el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas (69 de fauna y 85 de flora silvestres). Con menor intensidad, resultan igualmente beneficiadas las que figuran en categorías inferiores de protección estricta (28 de fauna y 309 de flora).

4.1. CONSERVACIÓN EX SITU

La conservación *ex situ* abarca las actividades realizadas fuera del hábitat natural, que se ejecutan por los tres Centros de Recuperación de Fauna, el Centro de Conservación de Especies Dulceacuáticas de la Comunitat Valenciana (CCEDCV) y la sección adscrita al SVS del Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Otros centros de la Conselleria, como varios viveros forestales, o los viveros de algunos Parques Naturales, colaboran para trabajos con especies concretas bajo la coordinación de los anteriores.

4.1.1. Flora

Durante 2019 se han desarrollado actuaciones *ex situ* con un total de 193 especies vegetales, siendo 142 terrestres, en trabajos desarrollados realizados desde el CIEF, y 51 acuáticas, dependientes del CCEDCV. Se han incorporado al **Banco de Germoplasma de Flora Silvestre de la Comunitat Valenciana** (BGFSCV) un total de **132 lotes de semillas** de flora silvestre (121 de flora terrestre y 11 de acuática). De todos esos lotes se han incorporado accesiones a la colección activa, mantenida entre 0 y 4 °C; 8 lotes de especies terrestres se han incluido además en la colección base con sede en el CIEF, a temperaturas entre -17 y -25 °C. En total se han incorporado entre el CIEF y el CCEDCV 1.355.791 semillas. La mayoría de esas semillas provienen de huertos-semillero de flora terrestre, colecciones de planta viva mantenidas en cultivo -en instalaciones del SVS o a través de entidades colaboradoras-, donde se produce el germoplasma de aquellas especies amenazadas cuya producción de semilla en el medio natural es nula o muy reducida, lo que a su vez afecta fundamentalmente a especies catalogadas en la categoría En Peligro de Extinción. De los materiales incorporados al Banco de Germoplasma por el CIEF en 2019, 45 lotes (37,2% del total) conteniendo 1.223.220 semillas (93,0% de la suma total), procedían de huertos-semillero.

A finales de 2019, el banco de germoplasma poseía **3.211 lotes** acumulados correspondientes a más de **685 especies vegetales** diferentes. La evolución interanual del contenido acumulado de semillas en el banco de germoplasma del CIEF está reflejada en las figuras 5 y 6.

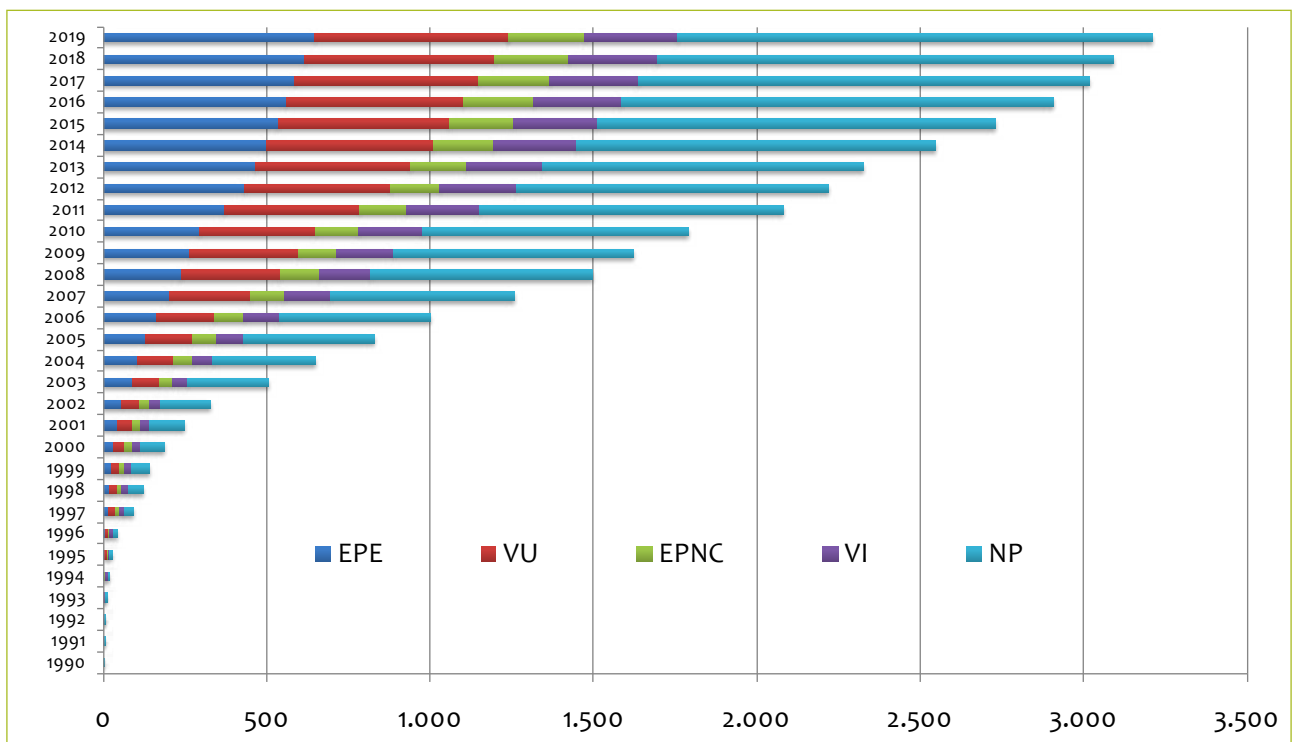


Figura 5. Evolución de la incorporación anual de lotes (datos acumulados) en la colección activa del banco de germoplasma de flora silvestre del CIEF
 EPE: en peligro de extinción; VU: vulnerable; EPNC: protegida no catalogada; VI: vigilada; NP: no protegida

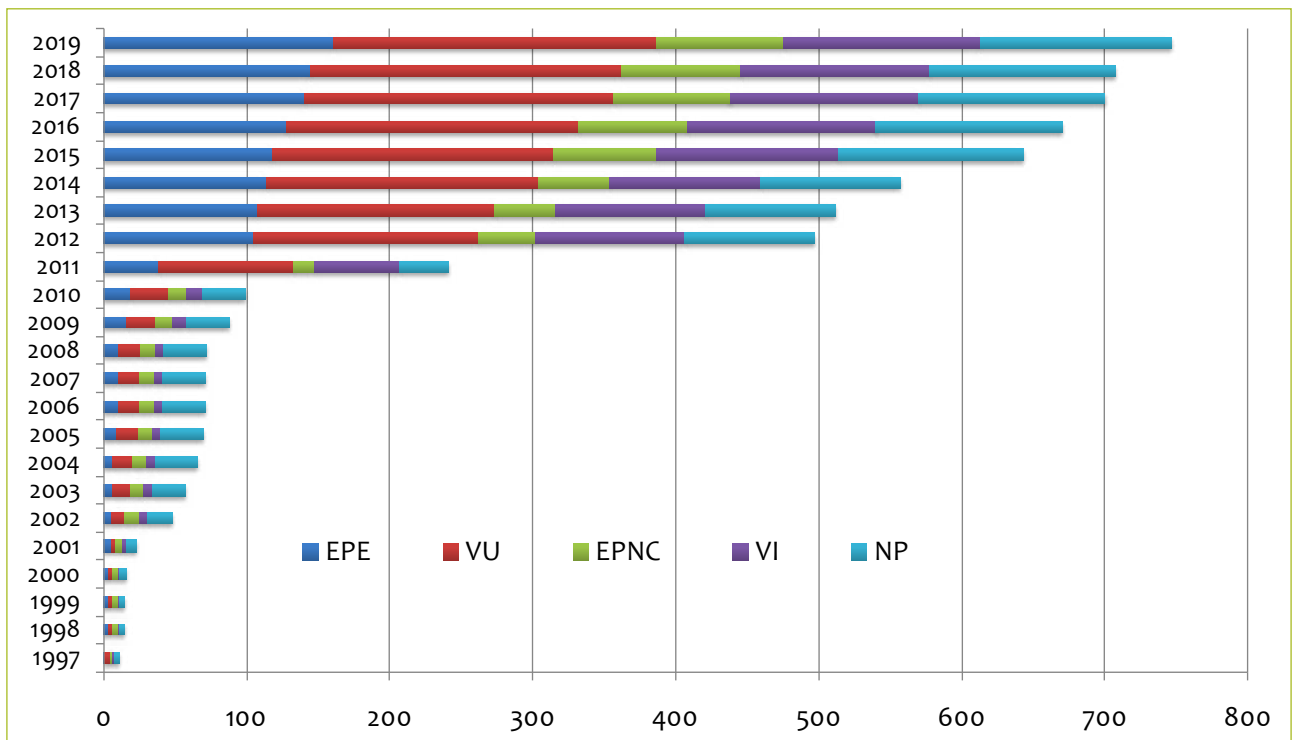


Figura 6. Evolución de la incorporación anual de lotes (datos acumulados) en la colección base del banco de germoplasma de flora silvestre del CIEF
 EPE: en peligro de extinción; VU: vulnerable; EPNC: protegida no catalogada; VI: vigilada; NP: no protegida

En lo referente a producción de planta, sumando la actividad del CIEF y del CCEDCV se produjeron un total de **61.229 plantones** (37.110 de flora terrestre y 24.119 de planta acuática) de **99 especies** (48 terrestres y 51 acuáticas) para mejora de las poblaciones naturales y uso en restauración ambiental. La mayoría de estas producciones se ha orientado a la dotación de planta para proyectos cofinanciados por los fondos FEADER y FEDER de la UE. El primero ha financiado fundamentalmente la actividad *ex situ* aquí indicada, facilitándose posteriormente las plantas a las Brigadas Natura 2000 del SVS para proceder a su plantación (ver apartado 4.2.1 de esta memoria). El segundo se desarrolla mediante proyectos concretos de restauración y mejora de Hábitats de Importancia Comunitaria, que son ejecutados por empresas adjudicatarias de los correspondientes concursos públicos.

La tabla nº 6 sintetiza la evolución interanual de los últimos años para los principales parámetros de conservación *ex situ* indicados en los párrafos precedentes.

Tabla 6. Resumen del trabajo *ex situ* con especies de plantas en 2019 y años precedentes

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de especies con semillas incorporadas al BGFSCV	157	109	125	129	58	121	107	67	91
Nº de semillas recolectadas	557.504	1.965.489	2.160.664	1.906.123	759.158	1.836.442	4.137.831	3.211.753	1.355.791
Nº de especies producidas en vivero	134	95	93	57	108	114	95	63	99
Nº de plantones producidos	33.965	26.966	24.059	14.049	37.400	31.520	41.738	48.090	61.229

[+info](#) Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana (CCEDCV) - Balance de actividades 2019

[+info](#) Centro de Investigación y Experimentación Forestal – Servei de Vida Silvestre. Memoria anual de actividades 2019

Trabajos de plantación de jara de Cartagena en la MRF Tancat de Portacoeli (Serra, Valencia). ARCHIVO CIEF





Vista de uno de los terrarios del Centro de Recuperación de Fauna Santa Faz. ARCHIVO CRFSF

4.1.2. Fauna

Los tres **Centros de Recuperación de Fauna (CRF)** y el **Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana (CCEDCV)** del SVS desarrollan dos grupos de actividades de conservación *ex situ* para las especies de fauna silvestre. La primera es la recepción y recuperación de ejemplares heridos, incluyendo el reconocimiento y tratamiento veterinario, rehabilitación y aclimatación para la liberación definitiva en el medio natural. El segundo corresponde al desarrollo de programas de cría en cautividad para las especies que tienen poblaciones naturales más exiguas, y por tanto difícilmente viables a largo tiempo. Estos trabajos de reproducción de especies amenazadas se desarrollan en el marco de los planes de recuperación u otros programas de conservación de especies legalmente aprobados o en programación técnica.

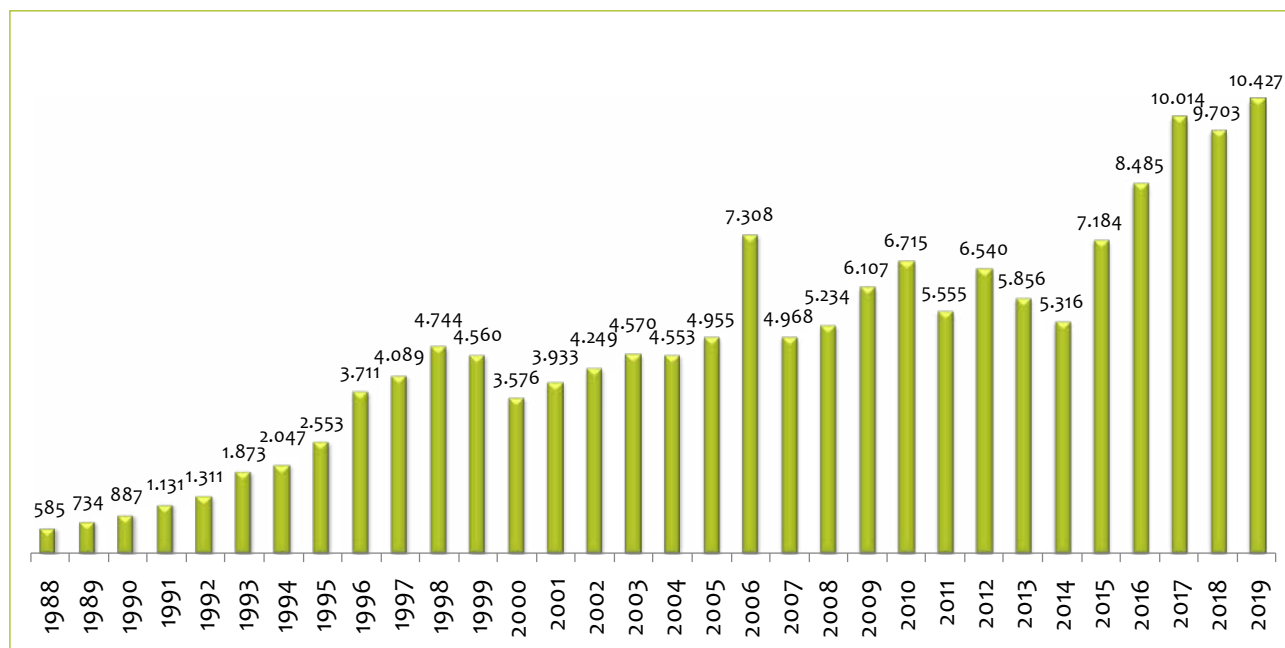


Figura 7. Número de ejemplares de animales ingresados en los Centros de Recuperación de la Comunitat desde el año 1998 a 2019

Durante 2019 ingresaron en los CRF **10.427 ejemplares** —935 en Forn del Vidre, 3.808 en Santa Faz y 5.684 en La Granja. Desde la creación y puesta en funcionamiento del primero de estos CRF —La Granja, en 1988— se ha atendido entre los 3 centros un total de **153.473 ejemplares** (figura nº 7) [[enlace](#)]. De los ejemplares ingresados en 2019 que fueron sometidos a algún tipo de tratamiento, el 51% pudo rehabilitarse plenamente, para ser devueltos al medio natural. La figura 8 expone el destino de los ejemplares admitidos a tratamiento en 2019.

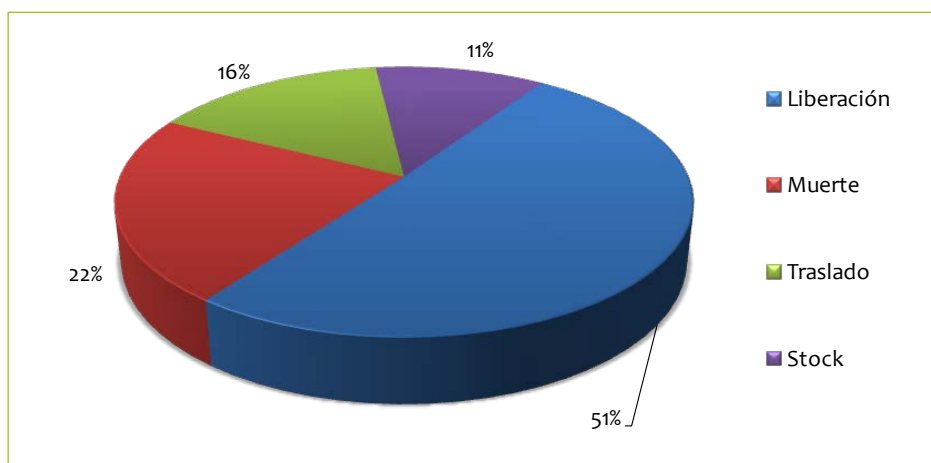


Figura 8. Resultado de la recuperación de los animales admitidos a tratamiento en los Centros de Recuperación de Fauna de la Comunitat en 2019

En la tabla 7 se exponen los datos de cría en cautividad de fauna acuática que desarrolla el CCEDCV, y terrestre, centralizada en el CRF La Granja. En 2019 se produjeron un total de **18.865 ejemplares**. De ellos debe destacarse por su importancia el incremento en la producción de cerceta pardilla, motivada por su declaración como en “situación crítica” en España en 2018.

Tabla 7. Resultado de los programas de cría en cautividad (nº de ejemplares) en 2019 y comparación con años anteriores								
Especie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cangrejo de río	2.603	3.725	4.538	2.211	2.792	4.978	6.287	385
Samaruc	10.680	7.044	10.217	5.320	5.862	4.204	3.717	9.655
Fartet	5.690	5.500	5.550	4.500	8.351	8.075	5.769	5.052
Espinoso	7.000	5.000	5.000	3.000	809	800	1.315	1.430
Gallipato	68	68	290	24	24	422	1.758	1.362
Galápago europeo	103	102	69	45	78	86	71	186
Galápago leproso	-	-	-	-	-	56	60	39
Tortuga mediterránea	160	186	212	179	160	136	17	168
Cernícalo primilla	111	111	133	148	135	162	139	189
Cerceta pardilla	13	42	42	88	67	52	119	380
Focha cornuda	30	29	25	10	1	3	8	7
Malvasía cabeciblanca	0	8	0	7	3	6	1	8
Calamón	20	10	11	8	3	0	2	4
Total	26.478	21.825	26.087	15.540	18.285	18.980	19.263	18.865

[+info](#) Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler - Balance de actividades 2019

[+info](#) Centro de Recuperación de Fauna Santa Faz (Alicante) - Balance de actividades 2019

[+info](#) Centro de Recuperación de Fauna Forn del Vidre (Castellón) - Balance de actividades 2019

[+info](#) Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana (CCEDCV) - Balance de actividades 2019

4.2. CONSERVACIÓN IN SITU

La conservación *in situ* es la que incluye las actuaciones realizadas con o para las especies dentro de su hábitat natural. Ello abarca censo y monitoreo de poblaciones, las sueltas o liberaciones de fauna silvestre y plantaciones de especies de flora, y el seguimiento posterior de los ejemplares introducidos en el medio. La finalidad de las actuaciones es el mantenimiento e incremento de poblaciones de las especies amenazadas.

4.2.1. Flora.

Durante 2019 se ha trabajado con un total de **157 especies vegetales** (92 terrestres + 65 especies acuáticas) con el siguiente reparto por categorías de protección: 25 En Peligro de Extinción, 34 Vulnerables, 40 Protegidas No Catalogadas, 11 Vigiladas, 2 incluidas en el LESRPE (Listado de Especies en Régimen de Protección Especial) y 48 no protegidas. Éstas últimas corresponden fundamentalmente a especies estructurales o dominantes de los hábitats que son objeto de restauración a través de programas del SVS, incluyéndolos trabajos desarrollados con cofinanciación comunitaria de fondos FEDER.

La tabla n.º 8 expresa los datos resumidos más significativos de las actividades *in situ*. Se plantaron **35.683 ejemplares** (8.146 terrestres y 27.537 acuáticas). En el caso de las siembras, que en años anteriores habían implicado gran cantidad de semillas —en 2018 se emplearon 2.231.805 semillas— para el plan de recuperación de *Silene hifacensis*, se ha reducido sustancialmente su empleo, al estar ya sembradas y en seguimiento las zonas abarcadas por el plan de recuperación de dicha especie. En 2019 se sembraron un total de 72.584 semillas, abarcando además de la citada *S. hifacensis* 3 especies, correspondientes a plantas cerealistas para el desarrollo de experiencias de conservación de especies de este grupo en el parque natural del Carrascal de la Font Roja.

Tabla 8. Resumen del trabajo *in situ* con flora en 2019 y datos de años precedentes

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de especies plantadas	70	57	70	63	37	44	46	53	78
Nº de ejemplares introducidos en el medio natural	25.981	24.104	27.754	28.637	21.848	13.796	18.831	25.337	35.683
Nº de poblaciones censadas	109	183	216	199	274	360	459	401	414
Nº de especies objeto de rastreo, prospección y seguimiento	61	59	80	65	79	101	131	116	120

Como parte de los trabajos *in situ*, también se realizó el rastreo y seguimiento de **120 especies**, principalmente taxones adscritos al Catálogo Valenciano de Especies Flora Amenazada, censándose **414 poblaciones** o unidades de seguimiento diferentes.

[+info](#) Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana (CCEDCV) - Balance de actividades 2019

[+info](#) Centro de Investigación y Experimentación Forestal – Servei de Vida Silvestre. Memoria anual de actividades 2019

4.2.2. Fauna

En 2019 se han realizado trabajos *in situ* con **129 especies de fauna silvestre** (tabla nº 9), 53 de ellas incluidas en el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas: 14 En Peligro de Extinción y 39 Vulnerables. La tabla nº 9 no incluye a las aves acuáticas no protegidas por la normativa valenciana, para las que se realizan **censos regulares** coordinados por el SVS de especies nidificantes [[enlace](#)] e invernantes [[enlace](#)] en todos los humedales valencianos; tampoco se incluyen las especies adscritas al programa de seguimiento de aves comunes SACRE, desarrollado en la Comunitat Valenciana por SEO/Birdlife, con el que colabora el SVS.

Las especies objeto de refuerzos o sueltas en el medio natural como resultado de programas concretos de conservación fueron 13: 6 En Peligro de Extinción, 4 Vulnerable, 1 protegida por el Listado nacional de Especies en Régimen de Protección Especial y 2 sin protección legal. Cabe destacar especialmente que en 2019 se liberaron 1.248 ejemplares de loina (*Parachondrostoma arrigonis*) en 4 zonas, tras varios años sin sueltas debido al traslado de toda su línea de producción al CCEDCV desde la antigua piscifactoría de Polinyà del Xúquer en 2015.

Tabla 9. Resumen del trabajo realizado con especies y poblaciones de animales en 2019 y comparación con años precedentes									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de especies objeto de prospección y/o censo	54	62	62	62	63	62	62	69	69
Nº especies objeto de refuerzos o sueltas	12	12	13	12	12	9	10	10	13
Total de especies objeto de acciones in situ	54	62	64	63	63	63	62	70	73

Durante 2019 se han continuado los trabajos del plan de reintroducción del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), y desde el CRF Forn del Vidre se han desarrollado las tareas de seguimiento de los animales liberados, el acopio y suministro de comida a los puntos de alimentación establecidos, el apoyo en las tareas de monitorización del *hacking* y el mantenimiento y mejora de las instalaciones. Los antecedentes del proyecto han sido detallados en el informe técnico del SVS emitido en 2019 [[enlace](#)] y el desarrollo de detalle se emite regularmente desde el parque natural de la Tinença de Benifassà a través de la *Gaceta/Gasetta del Crebalòs* [en castellano: [enlace](#); en valenciano: [enlace](#)].

Transporte a las instalaciones de *hacking* de uno de los pollos de quebrantahuesos pertenecientes al proyecto de reintroducción de la especie. J. BLASCO/SEA



Además, debe destacarse que en 2019 se ha iniciado la fase experimental de la reintroducción del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) en terrenos de Oliva, Pego, Dénia y Xàbia, creándose las instalaciones de *hacking*, realizando acciones de manejo del hábitat, estableciendo posaderos y nidos artificiales, desmontando una línea eléctrica abandonada para evitar colisiones y corrigiendo los apoyos de otras, e intensificando la campaña de comunicación y participación social. Se han incorporado al proyecto 4 pollos de la especie, procedentes de Andalucía y Baleares, que fueron sometidos posteriormente a radiomarcaje y seguimiento. Siguiendo el esquema de comunicación ya iniciado en la reintroducción del quebrantahuesos, de la difusión regular de resultados para esta otra especie se encarga el parque natural de la Marjal de Pego-Oliva a través de la publicación electrónica *Crónicas/Cròniques de la Pescadora* [en castellano: [enlace](#); en valenciano: [enlace](#)].

En 2019 ha continuado el proyecto de conservación de grandes águilas en el interior de la provincia de Valencia, orientado a mejorar el conocimiento y la conservación de águila real y perdicera y preparar la llegada del águila imperial, en las comarcas de Requena-Utiel y del Valle de Ayora. Entre otras acciones se corrigieron 101 apoyos eléctricos peligrosos, se construyeron 4 cercados de conejos para facilitarles alimento, y se capturaron y marcaron con emisores GPS-GSM (por la Universitat de València) 11 águilas perdiceras y 2 reales.

Gaseta del Crebalòs
Reintroducció del trencalòs al Maestrat
Número 10 - Octubre 2019

Boira i Bassi

En l'última gaseteta, vam saber que Bassi ja havia realitzat els primers vols. Va ocórrer el dia 21 de juny, quan tenia 112 dies. Es pot dir que el vol va ser propiciat per Boira ja que aquesta té un comportament una poc dominant respecte de Bassi, i va acabar desplaçant-lo del niu. Després del salt, van vindre uns dies d'incertesa en els quals no menjava, però al quart dia va començar a menjar en la part superior del hacking.

Boira d'altra banda, va saltar del niu per primera vegada un mes després que Bassi, concretament el dia 23 de juliol amb 137 dies d'edat. Si comparem els comportaments, va ser més ràpida a trobar el menjar, probablement per imitació a Bassi, però cal dir que en el vol, Bassi és més destre, segurament pel fet que va eixir un mes abans del niu. Respecte a la dominància, veiem que no canvia, Boira continua tenint un caràcter més dominant, però Bassi té l'avantatge de ser més hàbil en el vol i ha après a esquivar-la.

Bassi i Boira a la zona del hacking

GENERALITAT VALENCIANA | TOTS A VUELA | Parc natural de la Marjal de Pego-Oliva | NATURE 2000

Portada del número 10 de la *Gaseteta del Crebalòs*, publicat en octubre de 2019

Cròniques de la Pescadora
Reintroducció de l'águila pescadora a la Comunitat Valenciana
Número 2 - Novembre 2019

"Cròniques de la Pescadora" és una publicació divulgativa sobre el projecte de reintroducció de l'águila pescadora (*Pandion haliaetus*) a la Comunitat Valenciana, que s'ha iniciat en 2019.

Fotografies cedides per Jordi García Polop (Polop Photography).

NATURA 2000 | GENERALITAT VALENCIANA | Parc natural de la Marjal de Pego-Oliva

Portada del número 2 de las *Cròniques de la Pescadora*, publicat en novembre de 2019

Conservación de hábitats



Eliminación de *Carpobrotus edulis* en el LIC Dunes de Guardamar (Guardamar del Segura, Alicante). ARCHIVO BN2000

El Servicio de Vida Silvestre diseña y ejecuta trabajos orientados a restaurar y mejorar hábitats, ya sea por su importancia intrínseca —caso de los que están protegidos por la normativa valenciana, o los Hábitats de Importancia Comunitaria (HIC) que figuran en la Directiva de Hábitats—, o porque resultan sustanciales para la conservación de especies amenazadas. Estas actuaciones se distribuyen en 2 grupos de actividades: el trabajo de las Brigadas Natura 2000 y los proyectos financiados por fondos FEDER.

5.1. ACTUACIÓN DE LAS BRIGADAS NATURA 2000

La mayoría de las actuaciones directas de gestión del hábitat que lleva a cabo el SVS se realizan por las Brigadas Natura 2000, equipos formados en cada caso por un capataz y 3 peones especializados en trabajos de flora y fauna silvestres, con sus correspondientes dotaciones de vehículos y materiales. En 2019, se dispuso de 7 brigadas provinciales durante todo el año. Además, se ha contado con una brigada adicional por provincia para el desarrollo de proyectos específicos. La suma del trabajo de todas las brigadas totalizó los 7.693 jornales, lo que implica un importante incremento sobre lo realizado en los años anteriores, donde en ningún caso se alcanzaron los 6.000 jornales. La distribución de su actividad en función de los tipos de espacios se indica en la figura nº 9.

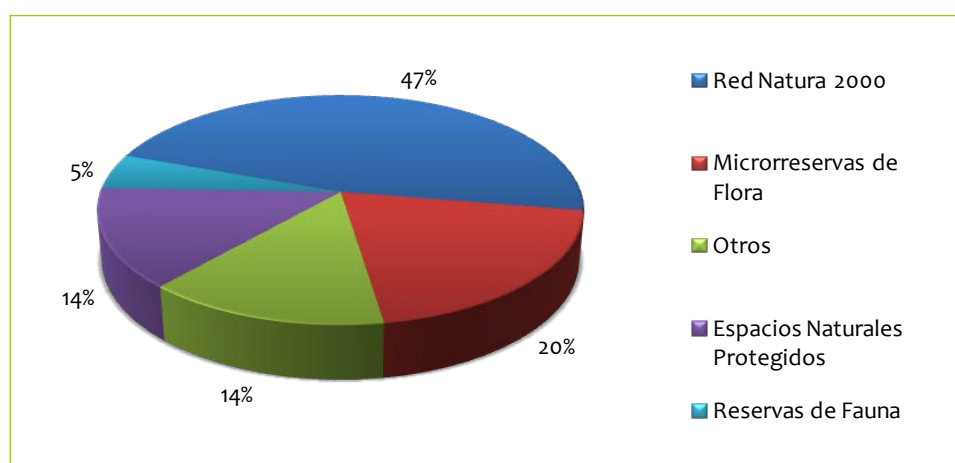


Figura 9. Porcentaje de los trabajos de conservación de hábitats según la tipología del espacio. Nota: Las clases expresadas en la gráfica son excluyentes entre sí (por ejemplo, si un espacio es microrreserva de flora estando a la vez en un espacio natural protegido y Red Natura 2000, sus jornales sólo computan como microrreserva)

Los jornales empleados en espacios de la Red Natura 2000 -incluyendo actuaciones en Parques y Reservas localizadas en su interior-, han supuesto el 80,5% de su esfuerzo realizado. En lo relativo a los tipos de actividad, la figura nº 10 expresa el correspondiente desglose por tipos de actividad, debiendo destacarse las actuaciones de desbroce —usualmente realizados para mejora de hábitat de especies amenazadas—, alcanzando el 20% del total de jornales empleados, y el control de especies invasoras, con el 26%.

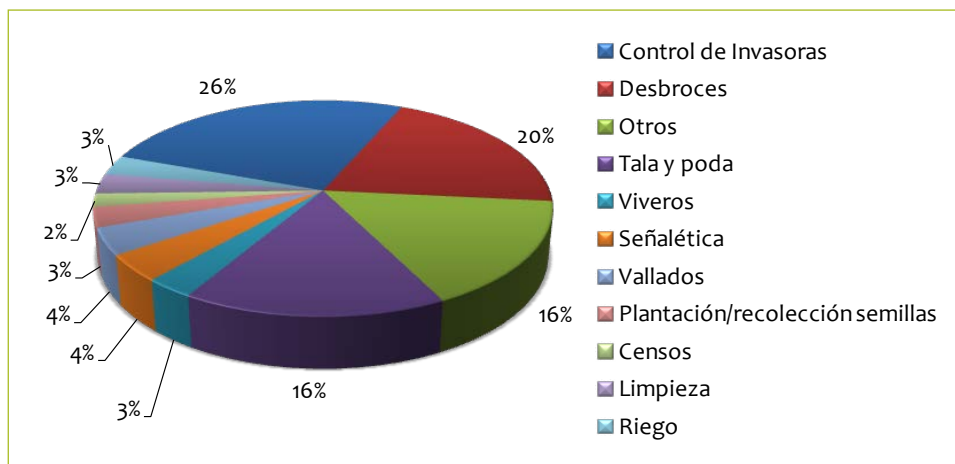


Figura 10. Distribución de los porcentajes de jornales empleados en los distintos tipos de actividad de las Brigadas Natura 2000 en 2019

[+info](#) Informe Anual 2019. Brigades Natura 2000

Reparación de barandillas en la ZEC Marjal dels Moros (Puçol, Sagunto, Valencia). ARCHIVO BN2000





Trabajos de desbroce en la MRF Barranc del Marfullar (Morella, Castellón). ARCHIVO BN2000

5.2. PROYECTOS DEL PROGRAMA FEDER

La actuación de las Brigadas Natura 2000 se complementa con acciones que, por su especial intensidad o superficies de actuación, requieren de proyectos específicos de más amplia envergadura, que se ejecutan por empresas tras el correspondiente proceso de licitación pública. El desarrollo de estos proyectos es factible gracias a la operación 060401-01 “Restauración de hábitats de interés comunitario” del eje prioritario 6 del Programa Operativo de la Comunitat Valenciana 2014-2020, a través de la inversión de fondos del programa FEDER de la UE. El SVS, siguiendo las recomendaciones de coordinación de fondos comunitarios para aumentar la eficacia de sus inversiones, combina estas actuaciones FEDER [enlaces en [valenciano](#) y [castellano](#)] con la de fondos FEADER [[enlace](#)], de modo que parte de la producción de planta que posteriormente se emplea en las restauraciones de hábitat se desarrolla con este último programa.

El trabajo del SVS para el programa FEDER incluye la redacción y tramitación de proyectos, tanto de obra como de servicios o asistencias técnicas. En lo referente a proyectos de obras susceptibles por su magnitud de concurso público, en 2019 se redactaron 4 proyectos (para los LIC/ZEC Penya-segats de la Marina, Montgó, Muela de Cortes y Tinença de Benifassà). Igualmente se acometió una modificación de proyecto de obra para la restauración del funcionamiento de la gola de Quartell en el LIC/ZEPA Marjal d’Almenara. De todos estos proyectos debe destacarse especialmente el que se ejecutará a partir de 2020 en la ZEC Muela de Cortes y Caroché, ya que además de la elevada inversión prevista, con un presupuesto de 1.133.621 euros, para su preparación se aplicó el marco metodológico de participación social Terecova dirigido por el Departamento de Ecología de la Universidad de Alicante, y el texto redactado ha sido auditado para cumplimiento de “Estándares WWF para la Certificación de Proyectos de Restauración de Ecosistemas Forestales”.

En la fase siguiente, esto es la de licitación mediante concurso público y adjudicación, se tramitaron 9 proyectos de obra de restauración de hábitats por un presupuesto final de adjudicación de 5.333.845 euros, cuya ejecución se iniciará en 2020 para los siguientes lugares de la red Natura 2000 (ZEPA o LIC/ZEC): Puebla de San Miguel, Sierra del Negrete, L’Albufera, Dunas de Guardamar y Salinas de Santa Pola, Penyagolosa, Lagunas de La Mata y Torrevieja, Maigmó i Serres de la Foia de Castalla, Alto Palancia, y Penya-segats de la Marina.



Reparación de la valla de protección para murciélagos en la cueva de la Punta de Benimàquia (Dénia, Alicante). ARCHIVO BN2000

En 2019 se han ejecutado parcial o totalmente 10 proyectos de restauración de hábitats terrestres, que implicaron una inversión de 773.078 € con actuaciones en 506,4 ha. Tales proyectos correspondieron mayoritariamente a desbroces y clareos de la masa forestal y a control de plantas exóticas invasoras, y en menor medida a plantaciones de especies principales de los hábitats beneficiados. Los tipos de hábitats y lugares (ZEPA o LIC/ZEC) de actuación fueron:

- Carrascales en el LIC Serres del Montdúver i Marxuquera.
- Sabinars albares en Sesga (Ademuz), en el LIC de Puebla de San Miguel.
- Sabinars arbóreos en el LIC Sabinar de Alpuente, en el término municipal de La Yesa.
- Eliminación de flora exótica invasora en dunas litorales del sector Sur del LIC Dunes de la Safor (línea litoral desde Tavernes de la Valldigna hasta Oliva).
- Alamedas, olmedas y saucedas, galerías, matorrales ribereños termomediterráneos y juncals en el LIC Riu Xúquer, entre Sumacàrcer y Algemesí.
- Herbazales prioritarios y bosques mediterráneos caducifolios y esclerófilos en el LIC Valls de la Marina.
- Matorrales con azufaios y pastizales calcáreos kársticos en el LIC Sierra de Orihuela.
- Ríos de caudal permanente, bosques de galería, fresnedas termófilas y matorrales ribereños en la ZEPA Alto Turia-Sierra del Negrete.
- Comunidades dunares en los LIC Dunas de Guardamar y Salinas de Santa Pola.
- Hábitats halófilos ZEC Lagunas de La Mata y Torrevieja

Paralelamente, desde el SVS se desarrolla el seguimiento de parámetros biológicos de parte de los proyectos ejecutados en años anteriores, de modo que, además de la información de indicadores técnicos de obra del programa FEDER (hectáreas tratadas, nº de jornales, etc.), se pueda obtener una estimación de la utilidad real de las inversiones en la mejora de los hábitats. En 2019 se continuaron así acciones de seguimiento de los proyectos de restauración dunar en el sector norte del LIC Dunes de la Safor (TM Tavernes y Xeraco), y de la restauración de estanques temporales mediterráneos en la ZEC Lavajos de Sinarcas (Valencia).

[+info](#) [Página web de la operación “Restauración de Hábitats de Interés Comunitario”, del programa FEDER](#)
[en castellano: [enlace](#); en valenciano: [enlace](#)]

Control de especies invasoras



Instalación de cobertura opaca para el control de cañaverales en el río Turia (Chulilla, Valencia). ARCHIVO INVASORAS

La entrada y expansión de especies invasoras es uno de los elementos de incidencia más nociva en el medio natural a nivel global, y particularmente en muchos de los hábitats más sensibles de la Comunitat Valenciana. A fin de ayudar a la solución de este problema, el SVS dedica parte de sus recursos a actuaciones directas de control y erradicación de estas especies, tanto de fauna como de flora en hábitats naturales.

En 2019 se emplearon **2.002 jornales** en el control y erradicación de especies invasoras, correspondiendo 1.802 a flora y 200 a fauna. Esta cifra constituyó el 26% del total de jornales empleados por Brigadas Natura 2000 a lo largo del año. La tabla nº 11 expresa el número de jornales empleados en los últimos años por dichas brigadas en los trabajos de control de erradicación de especies invasoras de fauna y flora. La suma para todo el decenio iniciado en 2010 ascendió a 18.177 jornales, lo que expresa claramente la prioridad de este tipo de trabajos.

Tabla 11. Datos globales de especies invasoras de fauna y flora y jornales dedicados a su erradicación por las Brigadas Natura 2000 del Servicio de Vida Silvestre. 2010-2019

Año	Nº de jornales empleados	Número de especies sobre las que se actuó*
2010	1.139	41 (30 flora, 11 fauna)
2011	2.182	49 (33 flora, 16 fauna)
2012	2.034	65 (49 flora, 16 fauna)
2013	1.462	88 (60 flora, 28 fauna)
2014	2.405	77 (54 flora, 23 fauna)
2015	2.417	89 (65 flora, 24 fauna)
2016	1.480	104 (76 flora, 28 fauna)
2017	1.521	78 (68 flora, 10 fauna)
2018	1.535	57 (47 flora, 10 fauna)
2019	2.002	37 (27 flora, 10 fauna)

(*) Las cifras de número de especies en el caso de fauna silvestre incluyen tanto el trabajo de seguimiento y erradicación desarrollado por las Brigadas Natura 2000 como las abordadas por equipos de los centros de recuperación de fauna y colaboración de agentes medioambientales.

Además de lo anterior, se han continuado los trabajos del proyecto FEDER para el control de especies dunares invasoras en el sector meridional del LIC Dunes de la Safor (ver apartado 5.2 de esta memoria), que extiende hasta la totalidad de dicho lugar de la red Natura 2000 las acciones ya comenzadas en 2015. También se han iniciado los trabajos asociados a los proyectos en los LIC Dunes de Guardamar, Llacunes de La Mata y Torrevieja, Riu Xuquer y la ZEPA Alto Turia i Sierra del Negrete que han supuesto el empleo de 992 jornales.

La tabla 12 expresa los resultados de los principales indicadores relativos a flora sometida a control a lo largo de los últimos años a través de la actividad de las Brigadas Natura 2000, expresados en diferentes unidades en función de la tipología de especies con las que se trabaja. En 2019 se extrajeron del medio 15 Tm, 5.629 m³, 276.096 m² y 74.851 ejemplares

Tabla 12. Comparativa del trabajo con plantas invasoras desde 2008 a 2019*

AÑO	Peso (Tn)	Vol. (m ³)	Sup. (m ²)	Ejemp.
2008	151	-	-	6.479
2009	37	338	-	-
2010	40	807	-	29.800
2011	16	758	24.885	9.261
2012	0,4	2.190	40.669	5.015
2013	-	1.183	184.977	3.054
2014	-	728,0	216.217	11.399
2015	-	1.093	251.838	8.445
2016	-	2.022	263.933	5.913
2017	-	3.428	183.381	8.756
2018	57	7.172	365.508	37.245
2019	15	5.629	276.096	74.851
Total	316	25.348	1.807.504	200.218

(*) Los valores de las diferentes columnas no son equivalentes entre sí, sino que corresponden a información de especies cuyos resultados se miden mediante indicadores diferentes

Núcleo de *Nymphaea x marliacea* detectado y erradicado en Aiello de Rugat (Valencia). ARCHIVO INVASORAS



Las acciones contra flora terrestre invasora se han centrado sobre todo en especies de amplio impacto territorial, como las de los géneros *Opuntia*, *Agave*, *Carpobrotus*, *Ailanthus*, *Robinia*, etc. Para el caso de flora acuática, deben destacarse los buenos resultados asociados al control la población de duraznillo (*Ludwigia gradiflora*) en el parque natural de l'Albufera, con la reducción del importante núcleo del Carreró de Sueca, reduciendo drásticamente su superficie de 7.000 m² a apenas 12 m², complementándose además con la erradicación temprana de otros núcleos menores en al mismo espacio protegido.

Es importante destacar las actividades de control de la caña común (*Arundo donax*), principal especie invasora de las riberas fluviales valencianas. De un lado, se realizaron trabajos de control y erradicación de la especie con las Brigadas Natura 2000 en pequeños enclaves de alto valor ecológico, eliminándose 3,2 ha afectadas en 32 municipios, mediante el empleo de 422 jornales. Por otro lado, se ha implementado el protocolo de colaboración establecido en 2018 entre el SVS, el Servicio de Prevención de Incendios Forestales, y la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), para romper la continuidad de los cañaverales con monte arbolado, reduciendo así el riesgo de propagación del fuego a través de cauces. El trabajo de control inicial se realiza por la CHJ, encargándose las Brigadas Natura 2000 de la revisión posterior, control regular y restauración vegetal. En 2019 se han incorporado al protocolo 3 parcelas —una por provincia—, que sumaron 2 ha. Igualmente se procedió a la revisión de otras tantas parcelas y superficies similares establecidas en 2018. La colaboración en el protocolo PIF en 2019 ha implicado el empleo de 204 jornales de las Brigadas Natura 2000, a sumar a los 422 ya indicados anteriormente.

En lo relativo a la gestión de fauna exótica acuática, la novedad más destacada es la rápida expansión del cangrejo azul (*Callinectes sapidus*), con notables repercusiones sobre las poblaciones de náyades autóctonas. Por otra parte, en 2018-2019 se realizó una evaluación de los criterios y resultados del control de galápagos exóticos invasores realizado en años anteriores, reordenándose las actuaciones para obtener mayor eficacia, e incrementándose sustancialmente los resultados sobre este grupo de especies. Se ha constatado la expansión de la almeja asiática en la Albufera y en la cuenca del Júcar, y se han localizado nuevos núcleos en la Marjal de la Safor y en la cuenca del Segura. La distribución del mejillón cebra se mantiene estable. Respecto a la fauna invasora terrestre, se ha constatado la tendencia decreciente en el número de capturas de visón americano (*Neovison vison*) sin variar el esfuerzo realizado, lo que apoya la hipótesis de una disminución de sus poblaciones, ya observada en anualidades previas. Por último, cabe destacar que no se han detectado en el medio natural ni el avispon asiático ni el caracol manzana, especies para las que existe un programa de alerta temprana.

Tanto para fauna como para flora exóticas se ha mantenido en funcionamiento la Red de Alerta de Especies Invasoras, con una lista de notificaciones de 352 correos electrónicos. En 2019 no se realizaron nuevas fichas de avisos, pero se elaboró y distribuyó una lámina descriptiva para el reconocimiento del avispon asiático (*Vespa velutina*) y su diferenciación del resto de avispas presentes en la Comunitat Valenciana ([enlace](#)). La red recibió 117 correos de alerta, el 90% de los cuales correspondieron a posibles observaciones de avispon asiático, teniendo en todos los casos resultado negativo.

[+info](#) Informe Técnico 10/2020. Actuaciones de control de especies invasoras. Memoria Anual 2019

[+info](#) Informe Anual 2019. Brigades Natura 2000

[+info](#) Página web de la operación “Restauración de Hábitats de Interés Comunitario”, del programa FEDER [en castellano: [enlace](#); en valenciano: [enlace](#)]

7.1. PRESUPUESTOS

El presupuesto con ejecución certificada en 2019 asciende a 5.215.489 €, lo que representa un importante aumento (23,6%) sobre el del año 2018. La evolución del presupuesto del Servicio en los últimos ejercicios se muestra en la tabla 13.

Tabla 13. Evolución del presupuesto del SVS certificado al final de cada ejercicio económico

Año	Gastos	Inversiones	Transferencias	Suma Euros
2008	371.310	3.491.247	512.711	4.375.268
2009	490.228	4.167.668	426.230	5.084.126
2010	365.824	4.211.215	68.359	4.645.398
2011	380.798	4.603.792	365.064	5.349.654
2012	347.230	4.014.489	257.794	4.619.513
2013	872.032	2.814.590	24.000	3.710.622
2014	844.556	1.852.497	0	2.697.053
2015	538.981	3.279.542	0	3.818.523
2016	748.756	2.310.945	64.000	3.123.701
2017	1.135.355	2.069.016	0	3.204.371
2018	2.075.248	2.119.811	25.000	4.220.059
2019	2.297.971	2.892.878	25.000	5.215.849

Por capítulos presupuestarios, se alcanza el máximo de la serie histórica en gasto del Capítulo II, y aumentan las inversiones asignadas al Cap. VI. Las inversiones incluyeron las de programas cofinanciados con la Unión Europea. Se pudieron cofinanciar con fondos FEADER 415.374 €, cifra muy inferior a la del ejercicio anterior (1.340.413 €), destinada al funcionamiento de los Centros de conservación de flora y fauna -actividades del apartado 4.1-, que cubrió sólo 4 meses al agotarse lo destinado a Vida Silvestre por ese fondo. Ello motivó que tales inversiones volvieran a ser asumidas por la Generalitat con fondos propios durante los 8 meses restantes, mientras se gestionaba una ampliación de la cofinanciación FEADER. De FEDER se pudieron ejecutar 732.643 €, cifra muy superior a la de 2018 (520.328 €) ya que se ejecutaron más proyectos de restauración de hábitats -actividades del apartado 5.2 de esta memoria-. También hay que señalar que se incluyeron inversiones por valor de 128.215 € para la restauración del hábitat de la cerceta pardilla, gracias a transferencia realizada por el Ministerio para la Transición Ecológica con cargo al Fondo del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, justificada por estar calificada la especie desde 2018 como “en situación crítica” [[enlace](#)].



Ejemplar de águila pescadora (*Pandion haliaetus*) del programa de reintroducción de la especie en la Comunitat Valenciana. Se puede observar el transmisor GPS adosado a la espalda del animal. J. GARCÍA (POLOP PHOTOGRAPHY).

Respecto a transferencias propias, se destinaron 25.000 € a la Fundación Global Nature para cofinanciar el proyecto LIFE 16 NAT/ES/000168 “Restauración del hábitat para la migración del carricerín cejudo en la península ibérica”.

La evolución que se refleja en la figura nº 11 ilustra cómo el aumento del presupuesto ejecutado se debe fundamentalmente a un importante incremento del presupuesto propio de la Generalitat destinado a Vida Silvestre (4.067.831 € en 2019, en comparación con 2.359.318 € en 2018), que compensó la disminución de proyectos cofinanciados con fondos europeos (1.148.017 € en 2019, en comparación con 1.860.741 € en 2018).

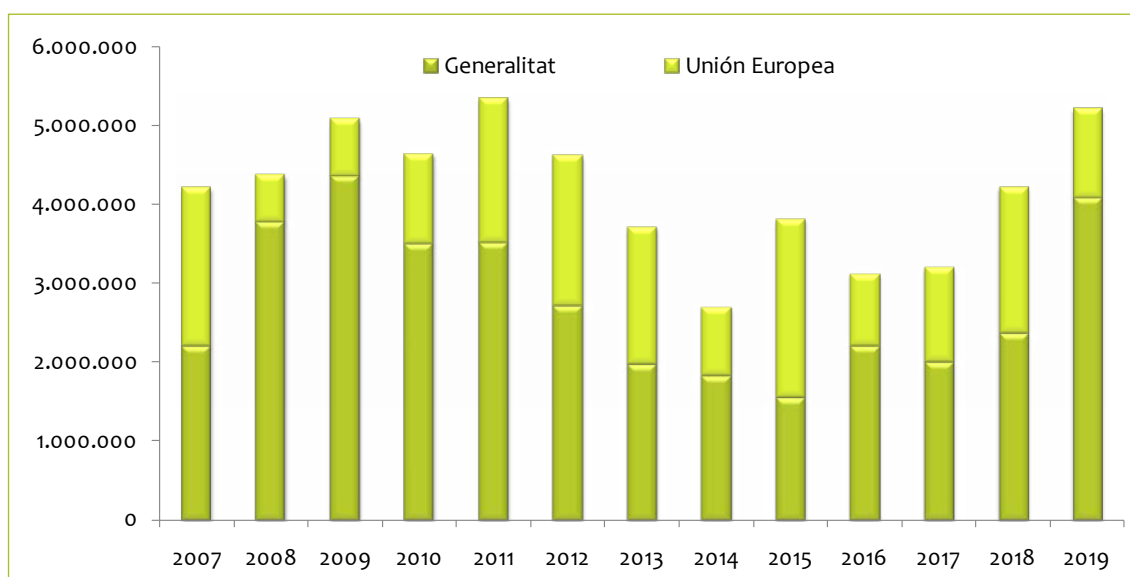


Figura 11. Evolución del presupuesto según fuentes de financiación (Generalitat Valenciana y Unión Europea)

7.2. RECURSOS HUMANOS

El Servicio cuenta con muy poco personal funcionario o laboral, dedicado fundamentalmente a labores administrativas o técnico-administrativas, y a la elaboración y supervisión de los proyectos y resto de actuaciones descritas en esta memoria. La mayoría de los trabajos técnicos, de campo y el cuidado y funcionamiento de instalaciones, centros y terrenos encomendados al SVS, se realizan por personal contratado, esencialmente a través de encomiendas a VAERSA, medio propio de la Generalitat Valenciana. La figura nº 12 expresa el reparto de estos recursos humanos.

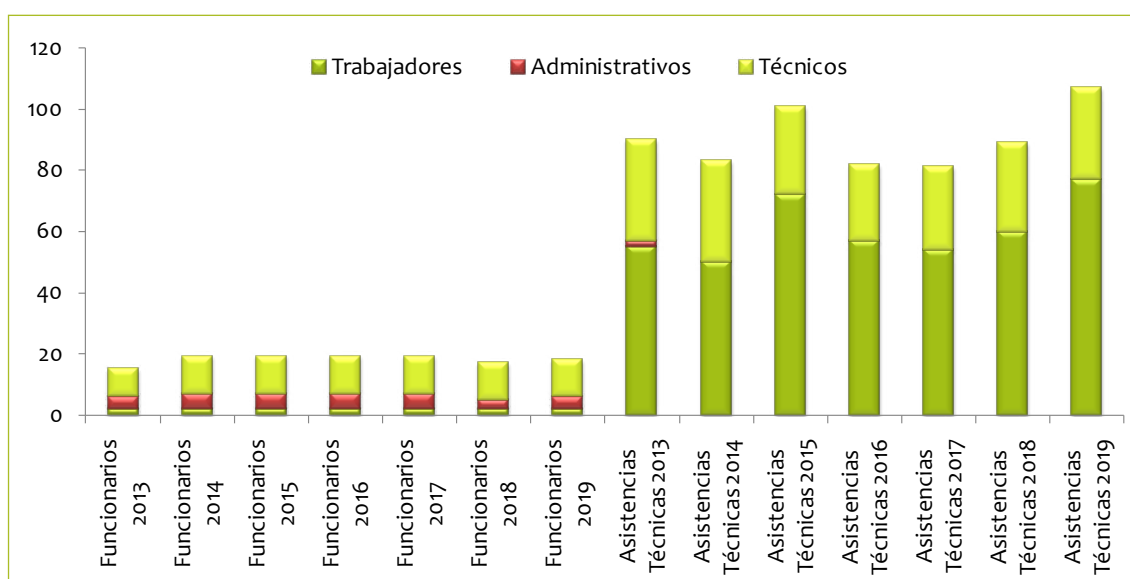


Figura 12. Número de puestos de trabajo asociados al Servicio de Vida Silvestre

La escasa plantilla funcional solo ha aumentado en un puesto debido a la contratación temporal de un funcionario para gestión de fondos FEDER. Por el contrario, el personal contratado por VAERSA ha experimentado un aumento respecto a los años precedentes, al reforzarse las brigadas Natura 2000 con una más por provincia.

Considerando el tipo de trabajo que realiza la plantilla, distinguiendo entre quienes hacen fundamentalmente actividad de oficina (técnicos y administrativos) y de campo (capataces y peones), se observa un aumento relativo en el personal de campo, lo que implica una mayor intervención en el medio natural (figura 13).

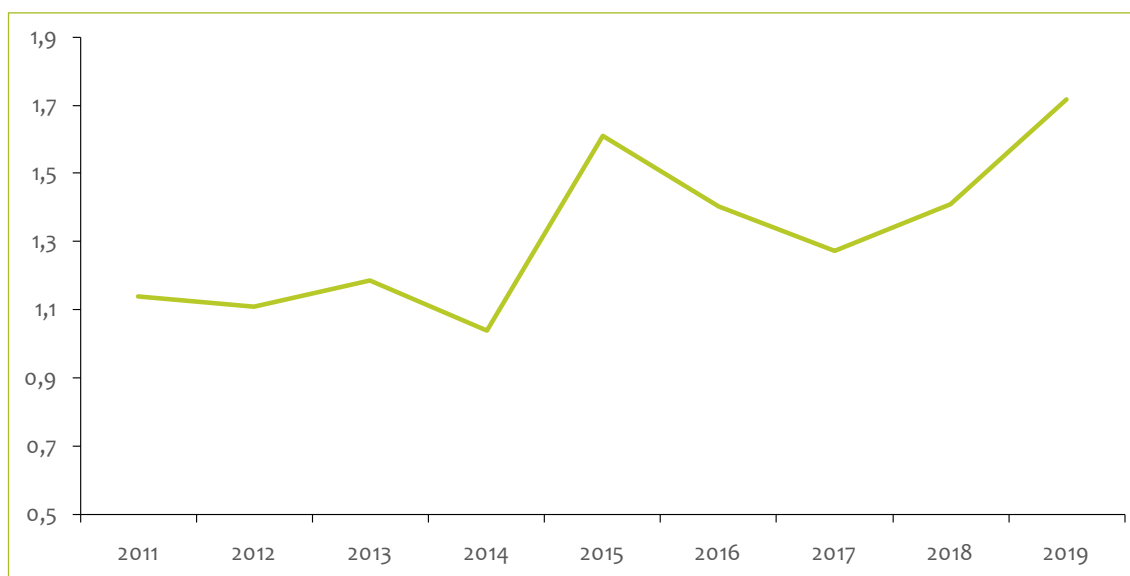


Figura 13. Evolución de la proporción entre personal que realiza trabajo de campo (capataces y peones) y personal de oficina (técnicos y administrativos)

Evaluación de los resultados

Para la evaluación del estado y tendencias de la biodiversidad de la Comunitat Valenciana, centrándose tanto en la flora y fauna como en los hábitats, se utilizan diversos indicadores, que emplean fundamentalmente valores poblacionales de las especies objeto de conservación, y superficies o parámetros ambientales de los hábitats.

8.1. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA FAUNA

El SVS analiza cada dos años mediante el programa *TRIM* (Trends and Indices for Monitoring Data), el estado y tendencias poblacionales de las 69 especies adscritas al Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas —17 En Peligro de Extinción y 52 Vulnerables. Se usa para ello una red de seguimiento territorial de las poblaciones de fauna catalogadas expuesto en la figura nº 14. El último análisis elaborado correspondió al bienio 2017-2018 [\[enlace\]](#), ya sintetizado en la memoria anual del SVS de 2018 [\[enlace\]](#), por lo que no se aportan aquí nuevos datos, que corresponderán a la futura evaluación de 2019-2020.

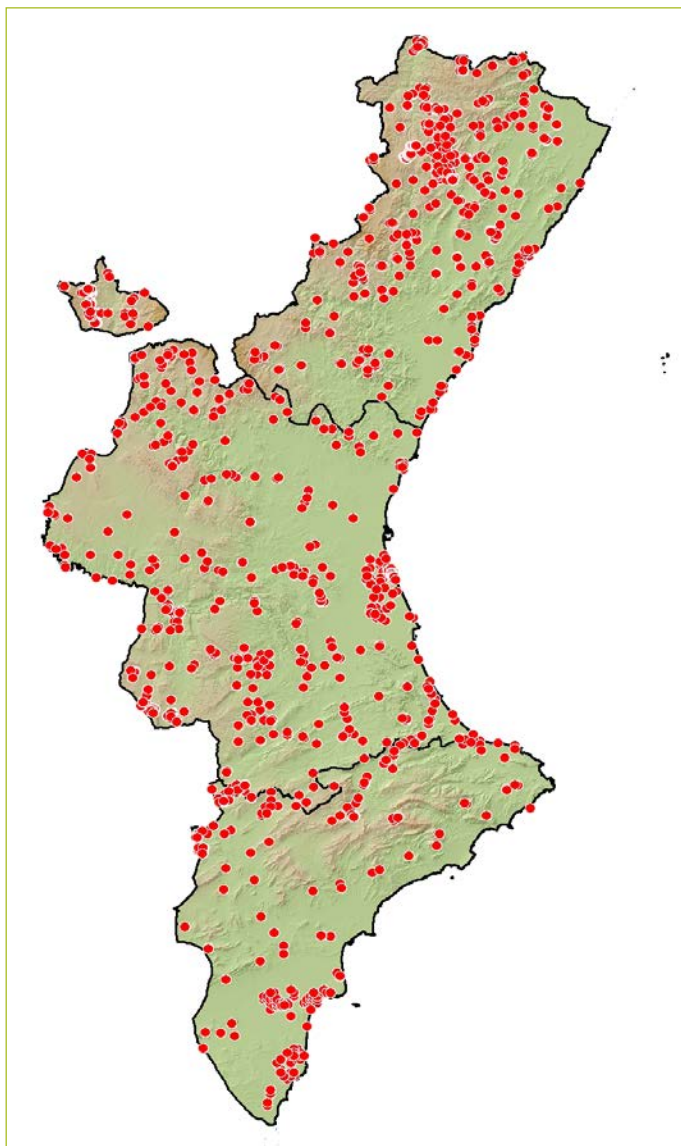


Figura 14. Distribución de las localizaciones de fauna catalogada en 2017-2018 dentro de la red de seguimiento.

Por otra parte, el Servicio de Vida Silvestre ha continuado en 2019 su colaboración con el **programa SACRE** de SEO/BirdLife para el seguimiento de aves comunes. A diferencia de las especies amenazadas, para los que los cambios poblacionales pueden estar fuertemente influenciados por las acciones de conservación que se ejercen sobre ellas, este programa se centra en aves consideradas frecuentes o abundantes para sus hábitats, por lo que pueden considerarse buenos indicadores de grandes cambios ambientales. En 2019 se han obtenido datos de 1.930 puntos o estaciones de muestreo, representativas de 105 cuadrículas cartográficas de 100 km². En la figura nº 15 se representa la proporción de especies que muestran cada uno de los tipos de tendencia detectados en los grupos de evolución más divergente: aves forestales y de ambientes agrarios. Para los primeros se viene consolidando la tendencia de mejora o mantenimiento de sus valores poblacionales, compartido con el grupo de las aves urbanas; en ambos casos sus hábitats óptimos se encuentran en expansión o mantienen superficies estables. A cambio, siguiendo la tónica de años precedentes, las especies de ambientes agrarios y arbustivos estarían en retroceso, lo que coincide con tendencias de reducción de ambos grupos de hábitats —por la expansión urbana o el abandono agrícola en el primer caso, y por la sucesión vegetal del matorral en favor del bosque en el segundo.

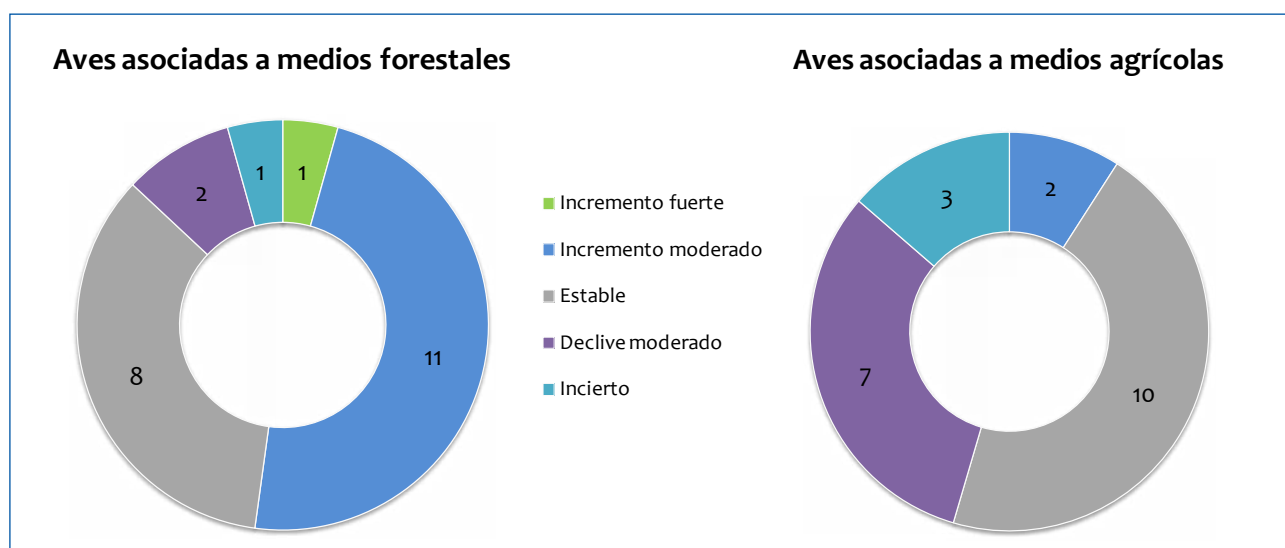


Figura 15. Representación de las tendencias observadas en aves asociadas a medios forestales (23 especies) y a medios agrícolas (22 especies), expresadas mediante el número de especies. Fuente: programa SACRE de SEO/Birdlife

Montaje de las instalaciones de hacking para la reintroducción del quebrantahuesos (Tinença de Benifassà, Castellón). ARCHIVO BN2000





Atardecer en el Saladar de Agua Amarga (Elche, Alicante). L. FIDEL

Siguiendo la actividad que regularmente se efectúa desde 1984 bajo la coordinación del SVS, en 2019 se realizaron los censos de aves acuáticas invernantes y nidificantes, en los humedales de la Comunitat Valenciana. Para las aves invernantes, se censaron 123.953 ejemplares de 66 especies, en 44 humedales. Este valor es algo inferior al de años anteriores dentro de la serie histórica ya acumulada de 34 años. La mayoría de especies relevantes siguieron las tendencias ya observadas en años anteriores, tanto de incremento (por ejemplo en morito, martinete, garceta grande o avetorillo) como de declive poblacional (garcilla bueyera, garza real). Entre las aves nidificantes se constató la presencia de 27.061 parejas de 44 especies, registrados en 36 zonas húmedas. Esta cifra puede considerarse dentro de la normalidad de la serie, aunque destacan algunas especies por presentar buenos resultados poblacionales (somormujos y zampullines) o por lo contrario (garzas, con censos muy bajos sobre todo para la garcilla bueyera, la garceta común y las garzas real e imperial).

[+info](#) Informe Técnico IT 07/2019. Seguimiento y tendencias poblacionales de los taxones del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas. Años 2017-2018.

[+info](#) Informe Técnico IT 01/2019. Censos de aves acuáticas invernantes en las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana. Año 2019.

[+info](#) Informe Técnico IT 04/2019. Censos de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana. Año 2019.

8.2. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA FLORA

El SVS realiza regularmente el muestreo de unidades de seguimiento (US) de las principales especies amenazadas de flora silvestre, dando especial protagonismo a las especies del Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Flora (CVEFA). Se vienen realizando censos u otras estimaciones poblacionales adecuadas sobre 907 US de 140 especies, de las que corresponden al CVEFA respectivamente, 519 US y 84 especies. Otros táxones prospectados son especies nuevas, de reciente descripción o localización, o plantas que con antelación a la vigente composición de los listados de especies protegidas de la Orden 6/2013 [\[enlace\]](#) se situaban en niveles de protección más elevados, concedidos por el Decreto 70/2009 [\[enlace\]](#), pero que se han ido transfiriendo a otros inferiores al observarse una mejora en sus poblaciones o áreas de distribución. Para este último grupo es importante hacer en lo posible un seguimiento a largo plazo aunque hayan sido descatalogadas y transferidas a otros niveles de protección, ya que al recibir menores medidas de conservación pueden darse casos puntuales de especies que empeoren sus datos poblacionales.

El seguimiento sólo se realiza reiteradamente cada año para las especies anuales más amenazadas. Para el resto, plantas vivaces, los muestreos se hacen cada 2, 3 o 5 años. Ello implica lo que las especies anali-

zadas en un año concreto sólo coinciden parcialmente con las revisadas el año anterior o el siguiente. En 2019, se revisaron 425 US de 119 táxones, debiendo señalarse que 15 US fueron nuevas localidades para 11 especies, fruto del trabajo de rastreo del territorio sobre poblaciones naturales. También se añadieron como nuevas 2 US de 2 especies, resultantes de los trabajos de conservación desarrollados por el SVS, a través de la consolidación de nuevos núcleos poblacionales generados por siembras o plantaciones de especies amenazadas realizadas en años anteriores.

A partir de lo anterior, en 2019 se realizó el análisis de tendencias poblacionales mediante el uso del programa TRIM, sobre datos de 75 especies. Los resultados se expresan gráficamente en la figura nº 16. Las especies analizadas, contando cada una de ellas con peso similar para el cálculo de proporciones, muestran una tendencia global equivalente a la detectada en 2018, con un porcentaje de especies con tendencia estable o de incremento poblacional del 33,3%, frente al 45,4% de las que muestran declives moderados o fuertes. El resto corresponde a los táxones de muestran estabilidad poblacional (6,7%) y los que exhiben una tendencia incierta, fruto a menudo de las fluctuaciones poblacionales interanuales.

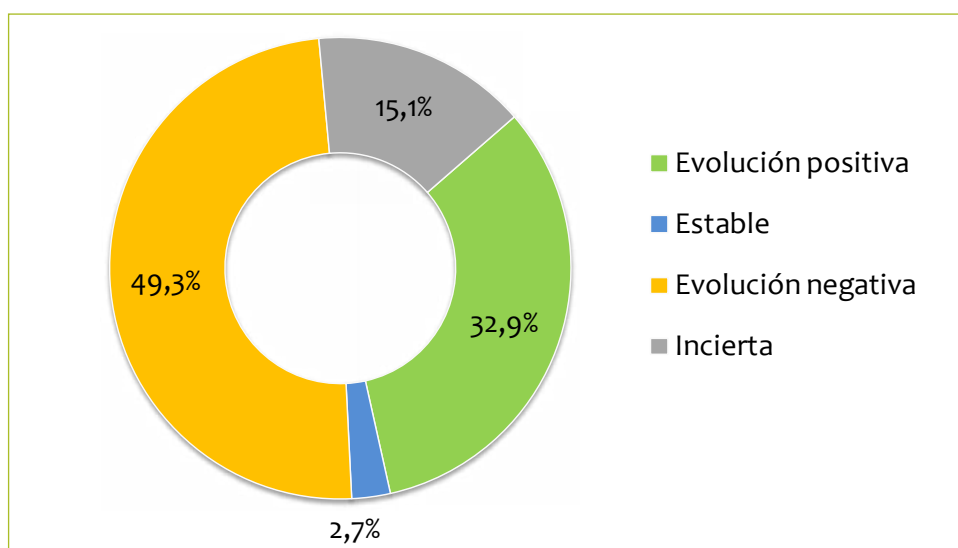


Figura 16. Proporciones en que se registran las diferentes tendencias poblacionales en las 73 especies de flora a las que se aplicó el análisis TRIM tras el seguimiento del año 2019

Helecho de pantano (*Thelypteris palustris*), especie en peligro de extinción. ARCHIVO CCEDCV





Censo y seguimiento de las poblaciones de *Armeria fontqueri* en la MRF Tossal de Mitjavila (La Pobla de Benifassà, Castellón). A. NAVARRO

La tendencia general se aprecia mejor cuando los datos se incluyen en un análisis multianual, donde la serie histórica se inicia en 1995. La figura nº 17 expone la variación del índice de población calculado por el programa TRIM para las 111 especies protegidas de flora de las que se han obtenido datos poblacionales en 2019, o poseen datos suficientes de años anteriores para un análisis significativo de su tendencia poblacional. Como ya se detectaba en estudios similares en los años más recientes, el índice de población calculado por el programa TRIM se sigue situando por debajo valor de inicio de la serie histórica —año 1995. Los valores obtenidos no muestran una recuperación suficiente a partir del importante descenso mostrado en 2013-2014, debido a la sequía extraordinaria registrada en esos años. Desde ese momento, el índice ha fluctuado notablemente entre años sucesivos.

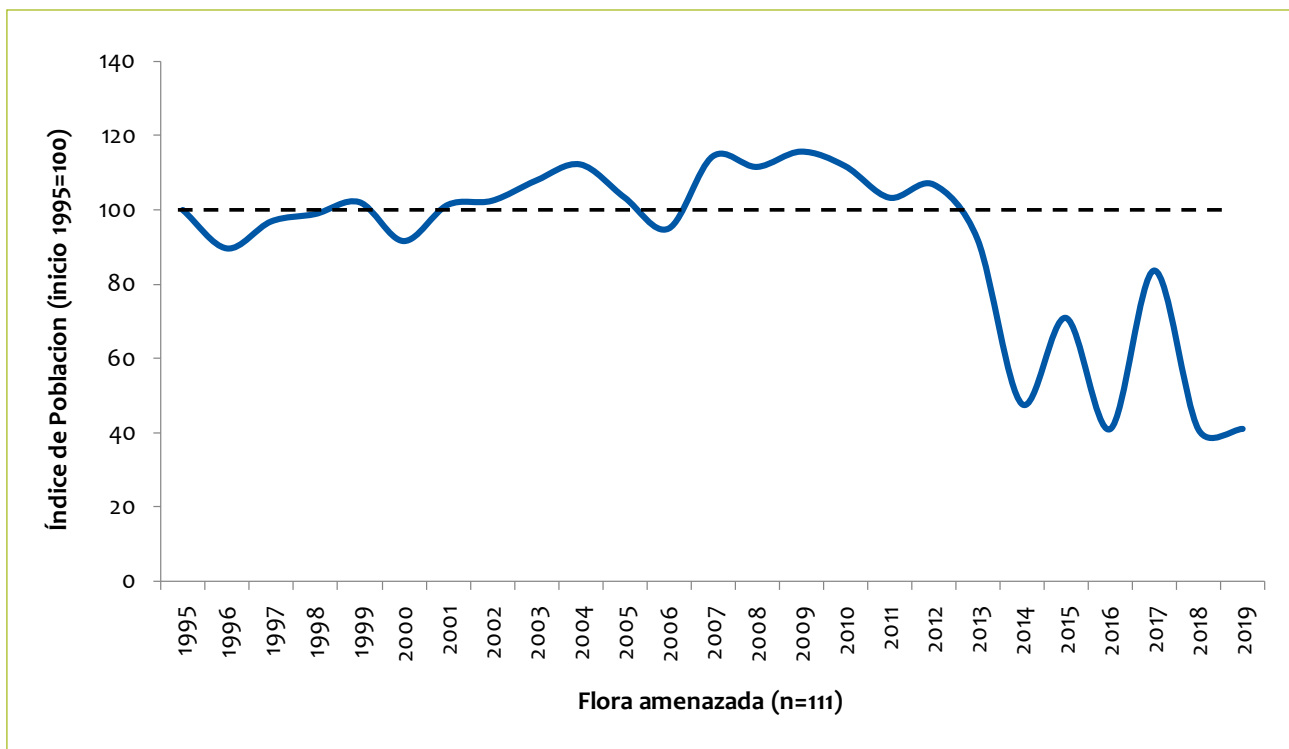


Figura 17. Tendencia general de las especies amenazada de flora. Se representa el índice de cambio respecto a los primeros datos poblacionales disponibles. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para 111 especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia

+info Informe Técnico IT 06/2020. Evolución de las poblaciones y análisis de tendencias de las especies del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas. Año 2019.

8.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS

Las acciones de seguimiento de hábitats se han centrado en 2019 en los de tipo acuático, particularmente en humedales, ya que las de tipo terrestre se realizan exclusivamente a la hora de elaborar los informes sexenales de seguimiento asociados al cumplimiento del artículo 17 de la Directiva de Hábitats —el último se realizó en 2018.

8.3.1 Programa de seguimiento de zonas húmedas

En 2019 se ha continuado con este programa que permite el conocimiento de la cantidad y calidad del agua. El acceso a su contenido puede hacerse a través de la internet para cada zona concreta que se desee consultar [[enlace](#)]. Para su desarrollo se han tomado datos periódicos en las mismas zonas que en 2018, lo que corresponde a **33 humedales** (8 en Alicante, 13 en Castellón y 12 en Valencia), realizando determinaciones in situ de diversos parámetros hidromorfológicos, físico-químicos y biológicos, y tomas de muestras que se remiten a análisis en laboratorio.

En general 2019 ha destacado por la acumulación de fuertes episodios tormentosos, como los que afectaron en abril a La Marina Alta, o la depresión atmosférica en niveles altos (DANA) que generó graves inundaciones en septiembre en el sur de Alicante, y en la zona de contacto entre dicha provincia y la de Valencia. Estas acumulaciones elevadas, que superaron valores de 300 l/m² en 2-3 días en cada caso, se unían a las abundantes lluvias ya registradas en algunas comarcas a finales de 2018, generando en consecuencia una significativa recarga del nivel hídrico, y en su caso, un rápido relleno de las cubetas de humedales. Ello ha beneficiado especialmente a los humedales de tipo estacional —balsas o charcas—, como algunas de las escasas zonas valencianas que contienen el hábitat prioritario de estanques temporales mediterráneos —particularmente la laguna de la Dehesa de Soneja y la de la Muntanya dels Cavalls en Albalat dels Tarongers— y las de los hábitats también prioritarios de lagunas costeras y de turberas con mansega —Estanys d'Almenara, Marjal dels Moros, etc. En el caso de Soneja, la laguna permaneció totalmente seca durante gran parte de 2018, hasta el mes de diciembre, incrementándose su nivel hasta alcanzar más de 2 m en enero de 2019, y permaneciendo entre 1,5 y 2 m de profundidad el resto del año. Otro caso reseñable fue la Laguna de San Benito, habitualmente seca durante casi todo el año, que llegó a inundarse tanto en abril como en septiembre. En el caso de los marjales litorales, las precipitaciones implicaron una rápida subida de los niveles hídricos, con la consiguiente reducción temporal de salinidad.

Albufera de València. J. BLASCO/SEA



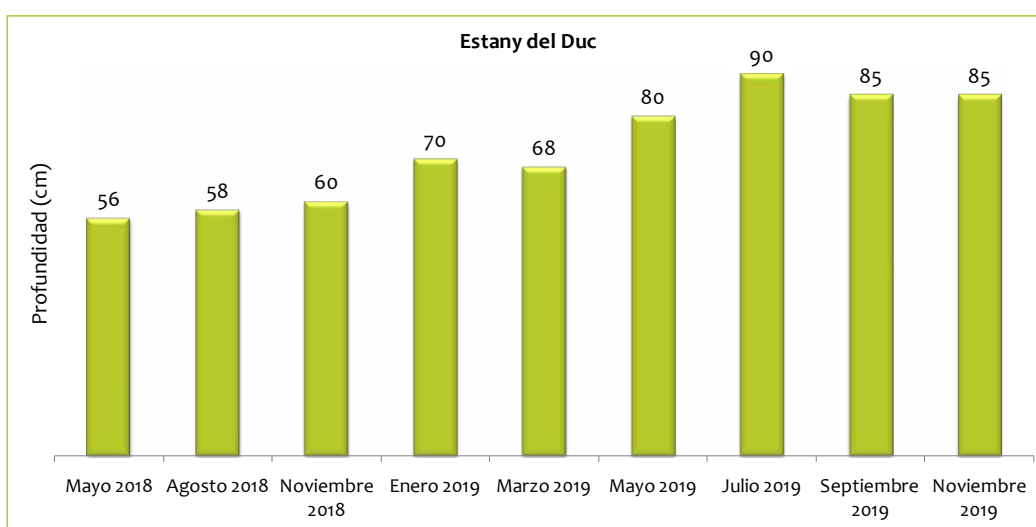
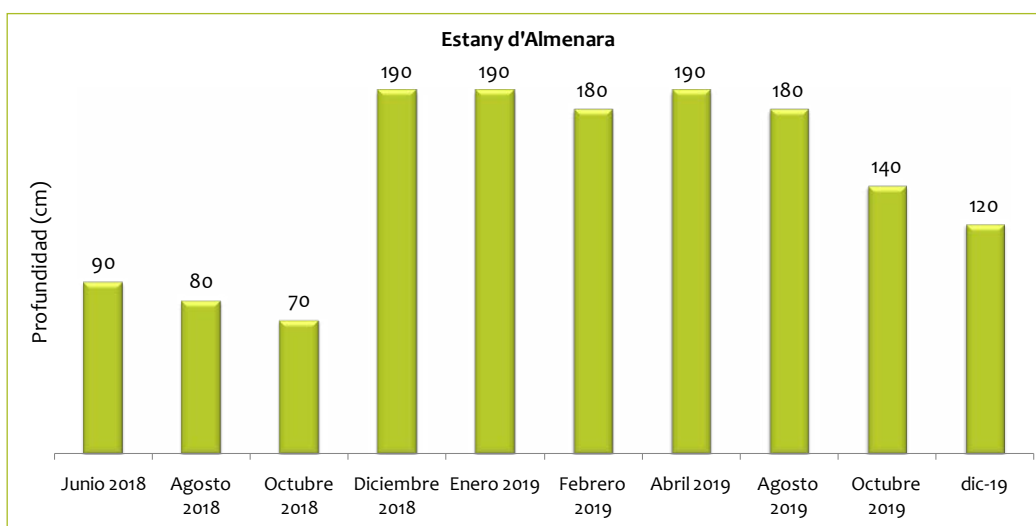
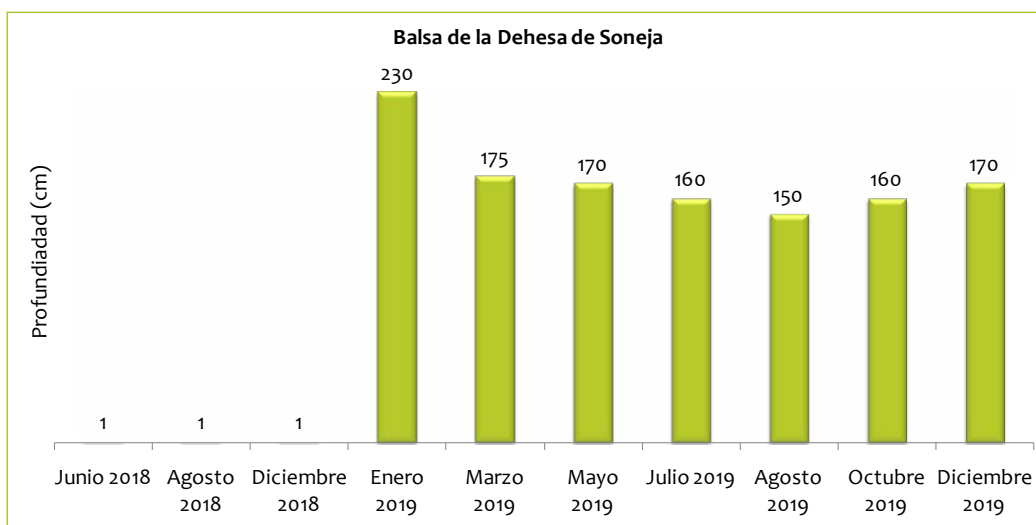


Figura 18. Evolución de la altura de la lámina de agua en un caso de laguna estacional (Balsa de la Dehesa de Soneja) y en humedales litorales con menor estacionalidad (Estany d'Almenara y Estany del Duc de la Marjal de la Safor)

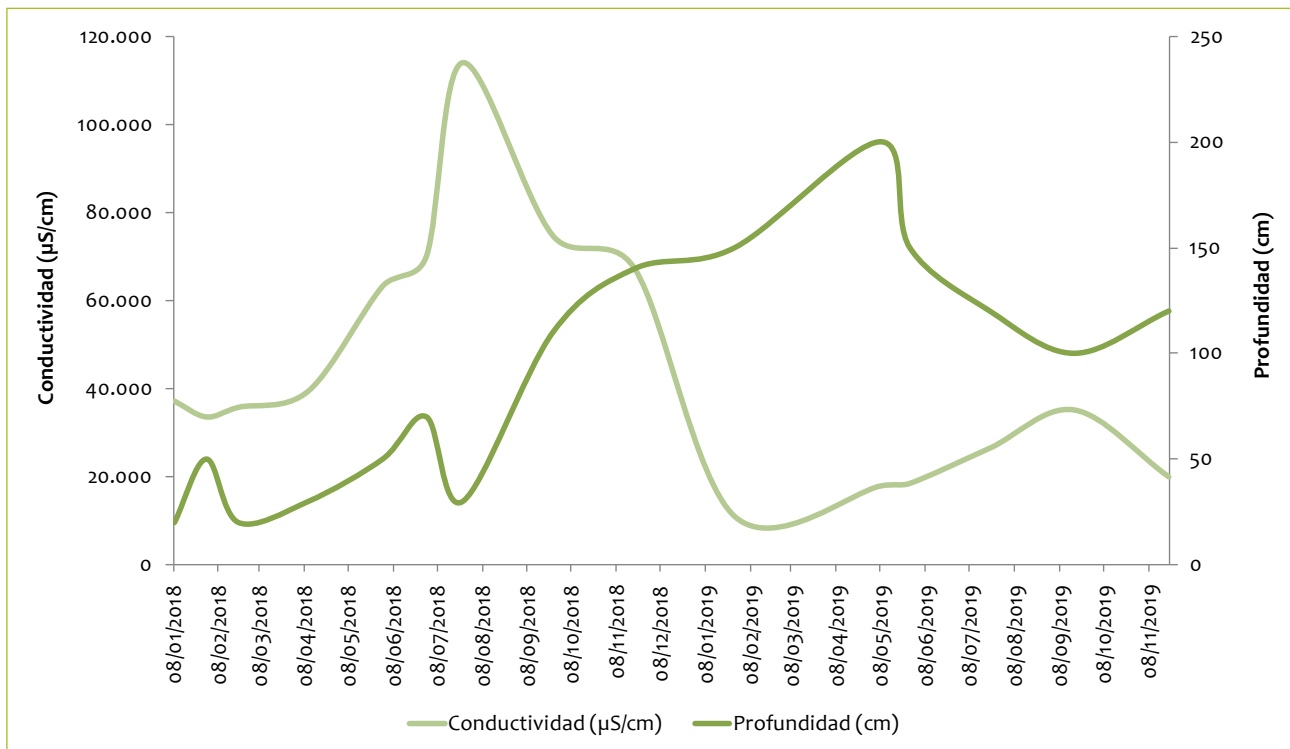


Figura 19. Evolución de la conductividad y la altura registrada de la lámina de agua en la Marjal dels Moros (Sagunto, Valencia) durante 2018 y 2019. La gráfica permite ver la importante reducción registrada en 2019 en la conductividad, que refleja a su vez el nivel de salinidad

ZEC Marjal dels Moros (Sagunto, Valencia). J. BLASCO/SEA





Pradera de *Posidonia oceanica* en las costas de la isla de Tabarca (Alicante). ARCHIVO IEL.

8.3.2 Estado de conservación de las praderas de *Posidonia*

Siendo uno de los hábitats marinos de mayor interés, se encargó al Institut d'Ecología Litoral (IEL) una valoración de la evolución temporal del estado de las praderas de *Posidonia oceanica* en los espacios marinos de competencia autonómica en la Comunitat Valenciana donde se encuentran (Prat de Cabanes, Montgó, Serra Gelada y Tabarca). Para ello se compilaron los datos de macrodescriptores: densidad de haces/m², cobertura de pradera, densidad global y presencia de especies algales invasoras.

El parámetro densidad es el que presenta valores de mejor interpretación, presentándose series de tendencia positiva y significativa estadísticamente en la mayoría de los casos (figura 20).

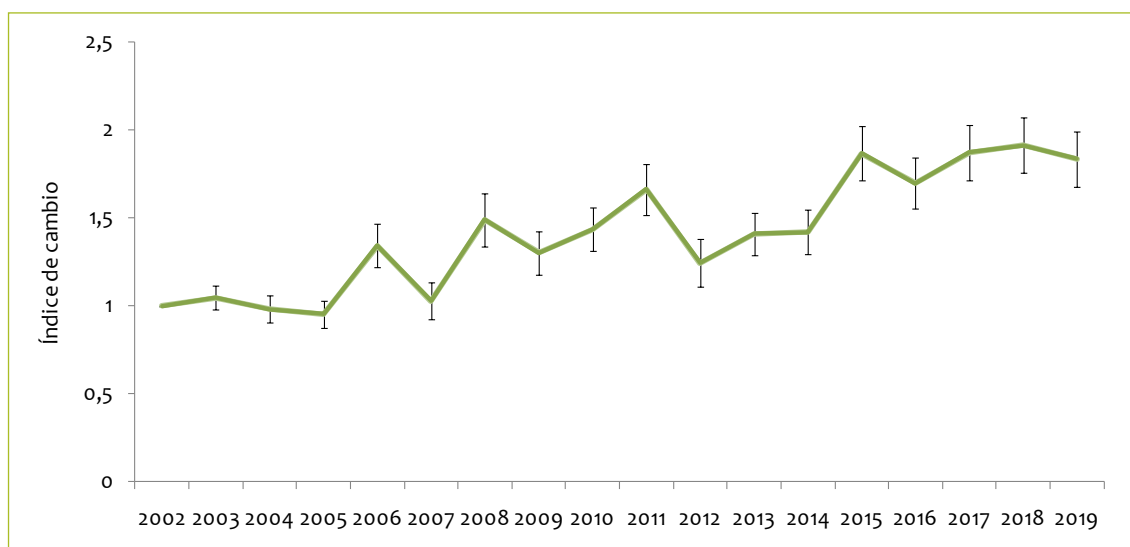


Figura 20. Índice de cambio de la densidad (haces/m²) de *Posidonia oceanica* en el conjunto de estaciones de seguimiento en el periodo 2002-2019 (2002 valor 1). Tendencia estimada mediante el programa TRIM. Las barras verticales representan el error estándar

Por zonas (tabla 14), se observa una tendencia a la mejora de las praderas hacia el sur, con los máximos reportados en el entorno de la isla de Tabarca. Los peores datos se localizan en el Prat de Cabanes (praderas en situación estacionaria), en Cala la Mina de Serra Gelada (impacto de anclajes) y Alicante (proximidad al puerto de Alicante).

Tabla 14. Valores de densidad de haces/m² al inicio y final de cada serie temporal por estaciones y, sus respectivos valores de densidad máxima teórica y porcentaje respecto a éste. Verde: excelente estado, naranja: en regeneración; rojo: mal estado

Estación	Profundidad (m)	Densidad inicio	Densidad final	Máximo teórico	% Real/Máxima
PRAT DE CABANES-TORREBLANCA					
Cabanes 2	7,3	323,9	314,4	468,3	67,10%
MONTGÓ					
Tangó S	5	340,3	445,8	582,4	76,60%
Tangó P	10	299	335,4	390,6	85,90%
SERRA GELADA					
C. Mina S	5	224	377,8	582,4	64,90%
C. Mina P	11	203,7	255,6	369,7	69,10%
Altea S	5	244,4	450	582,4	77,30%
Altea P	17	146,3	212,5	287,7	73,90%
Altea (DMA)	16	267,4	225	297,9	75,50%
Benidorm 1 S	5	230	449,1	582,4	77,10%
Benidorm 1 P	10	206,2	340,6	390,6	87,20%
TABARCA					
Nao S	5	242,5	483,8	582,4	83,10%
Nao P	13	245,9	332,5	335,8	99,00%
Escull N. S	5	232,3	554,2	582,4	95,20%
Escull N. P	9	243	494,4	415,1	119,10%
Tabarca (DMA)	15	527,1	374,3	309,2	121,10%
Alicante (DMA)	16	146,5	141	297,9	47,30%
S. Pola (DMA)	14	341,7	345,8	321,8	107,50%

Buzos del Instituto de Ecología Litoral realizando tomas de medida de praderas de *Posidonia oceanica* en las costas de El Campello (Alicante). ARCHIVO IEL.





GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural,
Emergència Climàtica
i Transició Ecològica



Censo de *Pinguicula saetabensis* en la MRF El Chorrilo (Enguera, València) Foto: Albert Navarro