



**SERVICIO DE BIODIVERSIDAD  
MEMORIA 2007**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL**

# ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	
1.1.- Problemática.....	2
1.2.- Objetivos.....	3
1.3.- Estado del Medio.....	3
2.- HÁBITATS Y ACTUACIONES GENÉRICAS DE BIODIVERSIDAD	
2.1.- Cartografía e inventariado de la Biodiversidad.....	5
2.2.- Conservación de hábitats.....	6
2.3.- Control de especies exóticas .....	7
2.4.- Difusión de la Biodiversidad.....	11
2.5.- Capacitación y Organización de reuniones.....	14
2.6.- Investigación.....	14
2.7.- Cooperación Externa (Nacional e Internacional).....	15
2.8.- Presupuesto.....	16
3.- FLORA	
3.1.- Actuaciones en normativa.....	17
3.2.- Acciones realizadas.....	17
3.2.1.- Producción y plantación de flora.....	17
3.2.2.- Conservación de microreservas.....	20
3.2.3.- Otras actuaciones en conservación de flora.....	21
3.3.- Presupuestos invertidos.....	23
3.4.- Balance y valoración de las actuaciones.....	23
4.- FAUNA	
4.1.- Actuaciones en normativa.....	25
4.2.- Acciones realizadas.....	26
4.2.1.- Centros de Recuperación de Fauna.....	26
4.2.2.- Conservación de Fauna dulceacuícola.....	27
4.2.3.- Conservación de Aves.....	30
4.2.4.- Conservación de Mamíferos.....	35
4.2.5.- Conservación de Vertebrados marinos.....	36
4.2.6.- Conservación de Herpetos.....	38
4.3.- Presupuestos invertidos.....	40
4.4.- Balance y valoración de las actuaciones.....	40



# INTRODUCCIÓN

# 1

Se reseñan en este apartado los aspectos de actividad general desarrollados en 2007 por el Servicio de Biodiversidad, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, precedidos de los apartados de problemática general sobre la que se actúa y objetivos de la acción a abordar.

## 1.1 Problemática

Las actividades del Servicio se orientan a mejorar el conocimiento y procurar la conservación de la biodiversidad, entendida como el conjunto de especies de flora y fauna silvestres y los hábitats naturales y semi-naturales, prestando especial atención a las especies más amenazadas y a las endémicas. La problemática abordada a lo largo de los últimos años es:

1 Afecciones directas a las especies silvestres, ya sean deliberadas (recolección, furtivismo), accidentales (atropellos, electrocuciones, intoxicaciones) o molestias en períodos críticos

(actuaciones cerca de lugares de nidificación, colonias).

2 Afecciones directas al hábitat de esas especies: Destrucción del hábitat (deseccación zonas húmedas, urbanización, roturación), y transformaciones (contaminación, extracciones de agua).

3 Introducción de especies exóticas que compitan o desplacen ecológica o genéticamente a las autóctonas, o que modifiquen sustancialmente los hábitats en los que viven.

4 Carencia de información a la hora de prevenir impactos y adoptar decisiones que puedan afectar al patrimonio natural, en particular en lo relativo a la presencia y censo de especies, o a la fragilidad de sus hábitats.

5 Falta de conocimiento y sensibilidad públicas sobre la biodiversidad y necesidad de su conservación.

6 Necesidad de incorporar esfuerzos en la conservación, bien sea incentivando la participación de propietarios de terrenos o bien orientando la actuación de otras administraciones y de servicios de la propia Consellería para evitar afecciones significativas al medio o desarrollar trabajos que mejoren hábitats o poblaciones de especies amenazadas o singulares.

7 Difusión y enriquecimiento del conocimiento sobre la biodiversidad valenciana y sus modelos de conservación, a través de la participación en iniciativas multirregionales o multinacionales, proyectos coordinados, etc.

## 1.2 Objetivos

El objetivo esencial es el de mantener, mejorar y recuperar las especies nativas de flora y fauna silvestres y las comunidades naturales o ecosistemas en los que se integran, conservando y aumentando la biodiversidad. Se actúa a través de las siguientes líneas:

1 Inventariado de especies y poblaciones (censos, prospecciones) de fauna y flora silvestres, con especial atención a aquellas incluidas en normativa comunitaria, nacional y valenciana. Categorización de su estado de conservación, con la realización de catálogos de especies amenazadas.

2 Adopción de medidas de protección del hábitat de especies endémicas, raras o amenazadas, incluyendo emisión de informes (impacto ambiental, actuaciones sujetas a autorización administrativa), establecimiento de medidas jurídicas y físicas de protección (microrreservas de flora, reservas voluntarias de fauna, restricciones de acceso) y de conciliación de intereses.

3 Redacción de diversos tipos de planes de conservación, ejecución de acciones de recuperación o mejora del hábitat o de poblaciones, primando aquellas de carácter pionero o demostrativas que puedan ser realizadas posteriormente por otros organismos o entidades. Esta línea incluye la colaboración con diversos organismos públicos y, dentro de la Consellería, el desarrollo de programas conjuntos con los servicios de gestión forestal y prevención de incen-

dios forestales a través del CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal) y con los servicios competentes en espacios naturales protegidos y red Natura 2000.

4 Fomento de la investigación aplicada al conocimiento y conservación sobre fauna y flora silvestre, y desarrollo de líneas experimentales propias orientadas a fijar los protocolos de acciones de conservación.

5 Apoyo a las actuaciones de educación, comunicación, sensibilización o participación ambiental; puesta a disposición de la sociedad de la información básica sobre las especies biológicas, a través del Banco de Datos sobre la Biodiversidad.

6 Emisión de informes sobre afección a flora, fauna y hábitats para otras Direcciones Generales y Servicios de la Consellería.

7 Establecimientos de contactos y acciones conjuntas con otras Comunidades Autónomas y países para intercambio de experiencias y capacitación.

## 1.3 Estado del medio

El estado del medio natural valenciano en 2007 ha seguido la tónica de los años precedentes, particularmente 2005 y 2006, donde en general se acusó una agudización de los eventos extremos que se vienen asociando al cambio climático (sequías primaverales, lluvias torrenciales en otoño, retroceso de la línea litoral por erosión marina, descenso global de los niveles freáticos), con las correspondientes respuestas anómalas de los ecosistemas tales como el incremento de plagas forestales, la defoliación temprana de árboles o el desarrollo de segundas floraciones otoñales estériles en plantas de óptimo primaveral. Estos cambios ambientales dan lugar a disfunciones temporales (p.ej. escasez de polinizadores concretos en el momento en que florecen especies que los necesitan, ausencia de lluvias en la época de caída de semillas que requieren rápida humectación, etc.) que juegan en contra de la conservación de muchas especies amenazadas, en especial de las que exigen mayor estabilidad ambiental porque dependen de ecosistemas maduros (bosques de quercíneas, maquias densas, etc.)



Ejemplar de *Quercus ilex*

A favor de la conservación del medio natural han jugado a su vez tres factores determinantes:

1 La escasez de grandes incendios forestales, exceptuando el que afectó a finales de 2007 al interior de la comarca de l'Alcalatén en Castellón, con más de 5.500 ha. La mayoría de grandes zonas quemadas en los años 80 y 90, que arrasaron gran parte de la vegetación forestal de la provincia de Valencia y del norte de Alicante, acumulan ya un largo período de recu-

peración sin haber sufrido nuevos incendios, lo que favorece un claro avance de la sucesión vegetal, y en particular la estabilización de especies rebrotadoras de las maquias mediterráneas, que pueden asegurar una mejor defensa frente a la erosión en caso de futuros fuegos en las mismas zonas.

2 La ralentización en la expansión urbanística que se había producido en los últimos años, y que venía afectando significativamente a los cinturones rurales periurbanos, produciendo una fuerte reducción de las áreas tampón que aminoraban los efectos del contacto con el medio natural. El factor principal para esta ralentización ha sido la decisión de la Generalitat de frenar el fuerte interés urbanizador que venían desarrollando los entes locales, a través tanto de decisiones políticas como normativas, complementadas con un refuerzo de la legislación sobre protección del paisaje. Esta paralización ha conllevado que zonas que ya habían sido adquiridas para ser urbanizadas, dejando de cultivarse, pasen a ser temporalmente abandonadas, generando nuevos hábitats para muchas especies que, sin ser estrictamente antropófilas, presentan cierta resistencia a la actividad humana de baja intensidad; paralelamente, el abandono de los cultivos herbáceos da lugar a etapas de recolonización vegetal en las que, por un tiempo corto -hasta 10-15 años- se establecen formaciones de tipo substepario, incluso en el entorno de grandes ciudades litorales como Valencia. Como resultado de lo anterior, algunas especies comunes que venían desapareciendo progresivamente a nivel local por la intensificación agraria (erizo, sapo común, abubilla, autillo, etc.) parecen experimentar un repunte de sus efectivos.

3 El incremento en la cantidad y superficie de espacios naturales protegidos, cabiendo destacar especialmente la creación de los parques naturales del Turia, Chera-Sot de Chera, y Puebla de San Miguel, del Monumento Natural del Camí dels Pelegrins de Les Useres, los Paisajes Protegidos del Serpis y de las Sierras del Maigmo y del Cid, y hasta 9 Parajes Naturales Municipales.



## 2

## HÁBITATS Y ACTUACIONES GENÉRICAS DE BIODIVERSIDAD

### 2.1 Inventariado y cartografía de la Biodiversidad

El Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCv), continua cumpliendo sus objetivos, y por ello facilita el acceso a la información a través de su portal <http://bdb.cma.gva.es> donde ofrece la información disponible de las especies de la Comunitat Valenciana, con sus respectivas fichas descriptivas, fotos y estados legales a los que pertenecen.

En dicho portal tenemos diferentes accesos, listas patrón, buscadores o visores cartográficos que fácilmente nos conducen a localizar toda aquella información sobre la biodiversidad y su distribución en la Comunitat Valenciana.

El BDBCv ha incorporado una nueva herramienta, integrada dentro de las aplicaciones que la Conselleria ofrece, el visor cartográfico, con el cual

se pueden crear mapas de distribución de especies en tiempo real en cuadrícula 10x10, con una serie de herramientas y capas cartográficas que permiten la personalización de los mismos.

Se han incluido nuevas listas patrón como las de: picnogónidos, quilópodos, entognatos, fitoplacton.

Por otra parte, se han ido completando un buen grupo de listas patrón correspondientes a grupos como: moluscos, mariposas, escarabajos, saltamontes, libélulas y líquenes.

En ese período se contrataron una serie de estudios que se incorporarán al Banco de Datos:

1. Propuesta de realización de una investigación aplicada a la conservación de *Ropalóceros* en la provincia de Castellón (Fundación entomológica Torres-Sala): 1.269 registros.

2. Propuesta de realización de una investigación aplicada a la distribución de *Heteróceros* en la Comunitat Valenciana (Instituto Cavanilles. Universidad de Valencia): 541 registros.

3. Propuesta de informatización de datos bibliográficos de *líquenes* en la Comunitat Valenciana. (Departamento de Botánica. Universidad de Valencia): 6.197 registros.

4. Propuesta de informatización de colecciones de *plantas vasculares* del Herbario VAL (Jardín Botánico. Universidad de Valencia): 6.375 registros.

5. Propuesta de informatización de datos de distribución de *peces* en el litoral de la Comunitat Valenciana (Unidad de Biología Marina. Universidad de Alicante): 3.559 registros.

6. Propuesta de informatización de datos de colecciones de *Sírfidos* (Diptera, Shyrphidae) y su distribución en la Comunitat Valenciana (CIBIO. Universidad de Alicante): 4.992 registros.

Para el mantenimiento del Banco de Datos en grupos especialmente complejos se han establecidos dos convenios de colaboración:

1. Fundación Entomológica Torres Sala (Museo Valenciano de Historia Natural), relativo a invertebrados continentales. Aportando además 10.389 registros.

2. Institut d'Ecologia Litoral (El Campello, Alicante), relativo a biodiversidad marina. Aportando además 6.372 registros.

A final del año 2007 los datos accesibles eran los indicados en la tabla 1.

El bajo incremento en registros se debió a la tarea de depuración y normalización de los registros ya incluidos. El número de fichas descriptivas de especies ha aumentado hasta un total de 1.410 (1.200 en 2006). También el número de imágenes ha tenido un incremento notable, superando las 1.809 (1.600 en 2006).

**Tabla 1:** Comparación entre los años 2006 y 2007 del número de registros y especies accesibles a través de la página web del Banco de Datos de Biodiversidad.

GRUPO		2006		2007	
		Nº especies	Nº registros	Nº especies	Nº registros
FAUNA	Invertebrados	4.872	6.909	5.572	7.249
FAUNA	Vertebrados	462	46.028	847	49.099
FLORA	Vascular	3.610	217.547	3.639	228.528
FLORA	No vascular	981	4.881	1.377	6.448
HONGOS		1.289	5	1.288	651
LÍQUENES		768	5.416	767	6.359
<b>TOTAL</b>		<b>11.982</b>	<b>280.786</b>	<b>13.490</b>	<b>298.334</b>

## 2.2. Conservación de hábitats

Este año terminó el Proyecto LIFE de gestión y puesta en valor de hábitats de alta montaña, iniciado en 2004. Las últimas acciones se realizaron con el CIEF, que abasteció de planta para trabajos de refuerzo poblacional con especies mesófilas de alta montaña. Durante el año se introdujeron un total de 543 plantas en 3 localidades de Castellón (tabla 2).

Muchos de los trabajos de conservación de hábitats se ejecutaron mediante las brigadas de bio-

diversidad, continuadoras de las de Microreservas de Flora que, aunque se dedican principalmente a estos espacios, empiezan a actuar fuera de ellas en programas de conservación de fauna, restauración de hábitats y control de especies exóticas.

Se continuó el programa en la isla de Tabarca iniciado en 2006, asignando una persona al seguimiento de la avifauna y encargada de establecer contacto con los técnicos medioambientales del Ayuntamiento de Alicante para el desarrollo de programa de conservación del medio natural de la isla.

**Tabla 2:** Producción en el CIEF de flora forestal para trabajos de refuerzo poblacional dentro del proyecto LIFE.

Especie	Fecha	Nº savias	Ud.	Lugar
<i>Sorbus torminalis</i>	29-11-07	3	180	Pavias (CS)
<i>Sorbus torminalis</i>	29-11-07	3	100	Villamalur (CS)
<i>Ilex aquifolium</i>	6-12-07	2	120	La Palomita (CS)
<i>Tilia platiphyllos</i>	6-12-07	2	100	La Palomita (CS)
<i>Ulmus glabra</i>	6-12-07	2	40	La Palomita (CS)
<i>Populus tremula</i>	6-12-07	2	3	La Palomita (CS)
<b>TOTAL</b>			<b>543</b>	

### 2.3. Control de especies exóticas

Entre las consecuencias del cambio señaladas entre la problemática que debe abordar el Servicio, se consolida este año el trabajo de control de especies invasoras, para el que se aprobaron dos normas legales, pioneras en España:

- ORDEN de 30 de mayo de 2007, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se aprueba un programa de actuaciones para el control de mejillón cebra en la Comunitat Valenciana.
- ORDEN de 10 de septiembre de 2007 de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se aprueban medidas para el control de las especies vegetales exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana.

En cuanto a la red de alerta de invasoras, este año se pasaron 5 avisos: *Ficopomatus enigmáticus* (poliqueto de aguas salobre aparecido en el P.N. de l'Albufera), *Terrapene carolina* (tortuga americana aparecida en Villareal), visón americano (primera cita en l'Albufera), *Pelodiscus sinensis* (galápago asiático aparecido en el P.N. de las Hoces del Cabriel) e ibis sagrado (posible reproductor en el P.N. de las Salinas de Santa Pola).

A continuación se detallan los resultados de algunas campañas específicas realizadas bien por personal propio del Servicio de Biodiversidad, bien por otros servicios, administraciones o entidades con los que se ha colaborado con intercambio de datos, asistencia técnica o apoyo en divulgación.



Trabajos de restauración de laderas en La Puebla de San Miguel (Ademuz) en noviembre de 2007 con *Salvia approximata*, *Hyssopus officinalis* subsp. *canescens* y *Thymus godayanus*



### 2.3.1 Eliminación de especies alóctonas de flora

Durante el año 2007 las brigadas de biodiversidad realizaron trabajos de erradicación de especies

invasoras (exóticas y nitrófilas) cuyos datos se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3:** Trabajos de erradicación de especies invasoras (exóticas y nitrófilas) por parte de las brigadas de biodiversidad durante el año 2007.

Paraje	Especie	Peso-Volumen
<b>CASTELLÓN</b>		
Arenal de Burriana	<i>Xanthium italicum</i>	45 kg
Barranco Aigua Oliva	<i>Opuntia</i> sp.	2.940 kg
Barranco Maimona	<i>Xanthium italicum</i>	15 kg
Pico Espadán	<i>Thuja</i> sp.	1 ej
Portell Infern	<i>Cedrus</i> sp.	8 ej
Torre Colomera	<i>Aloe vera</i>	60 kg
Prat Cabanes-Torreblanca	<i>Cylindropuntia</i> sp.	1 contenedor
<b>VALENCIA</b>		
Cap de Cullera	<i>Agave</i> spp.	100 kg
El Picaio (Sagunto)	<i>Opuntia maxima</i>	200 kg
Marjal dels Borrons (Xeresa)	<i>Cortaderia selloana</i> <i>Eucalyptus</i> spp	127 ej 20 ej
<b>ALICANTE</b>		
El Derramador	<i>Phoenix dactylifera</i>	35 ej.
Dunes de la Marina	<i>Acacia farnesiana</i>	42 ej.
Cap de les Hortes	<i>Carpobrotus edulis</i>	6m <sup>2</sup>

### Control de plantas invasoras en dunas

En la campaña "Stop Invasoras", desarrollada para el control de plantas exóticas en ecosistemas dunares, durante el último trimestre del año se retiraron mediante brigadas específicas un total de 210 toneladas de *Carpobrotus edulis* de las playas, y pequeñas cantidades de otras plantas invasoras (tabla 4).

Por otro lado, dentro de una campaña interna de las tareas del Servicio de Biodiversidad en el

ámbito de la lucha contra especies invasoras, un grupo de 18 voluntarios de esta Consellería llevó a cabo la extracción de alrededor de 1.000 kg de *Carpobrotus* el 30 de mayo en Sagunto.

Además de estos trabajos, se contó con la colaboración de otros colectivos, como es el caso de la Fundación Medioambiental Huerta. En noviembre esta fundación eliminó 30.000 Kg de residuos, fundamentalmente *Carpobrotus edulis*, en el municipio de Sagunto.

**Tabla 4:** Toneladas de especies invasoras dunares retiradas durante 2007.

Paraje	Especie	Toneladas
<b>CASTELLÓN</b>		
Playa de Alcosobre	<i>Carpobrotus edulis</i>	10,53
Cabanes	<i>Carpobrotus edulis</i>	35
Grao de Castellón	<i>Carpobrotus edulis</i>	2,7
<b>VALENCIA</b>		
Sagunto	<i>Carpobrotus edulis</i>	98,8
Oliva y Gandía	<i>Carpobrotus edulis</i>	20,5
<b>ALICANTE</b>		
El Charco	<i>Carpobrotus edulis</i>	10
Javea	<i>Carpobrotus edulis</i>	32,8
<b>TOTAL</b>		<b>210</b>

## Control de plantas acuáticas invasoras

Las brigadas de Biodiversidad eliminaron durante el año 42,4 Tm de jacinto de agua (*Eichornia crassipes*) de la marjalería de Castellón. Más importante en lo que se refiere a esta especie fue el trabajo realizado por la Confederación Hidrográfica del Júcar en el río Albaida, que con medios manuales y mecánicos retiró 206 Tn (densidad estimada en 40-60 kg/m<sup>2</sup>) lo que supuso la eliminación de la mayor población de esta especie en la Comunitat Valenciana.

Otra especie sobre la que se actuó fue *Egeria densa* realizada y dirigida por el Parque Natural de Pego Oliva que retiró 3.150 m<sup>3</sup> de esta especie invasora de sus canales mediante métodos manuales y mecánicos. Tras la eliminación se inició el desarrollo de experiencias de competencia de *Egeria densa* vs *Ceratophyllum demersum* en canales del Parque Natural, para evaluar si resulta posible controlar la expansión de *Egeria* al incrementar las poblaciones del hidrófito autóctono. La experiencia consistió en la plantación de *Ceratophyllum demersum* en canales donde previamente se había eliminado de forma mecánica *Egeria densa*. Son canales donde a pesar de la erradicación se sabe quedan algunos restos y fragmentos de *Egeria densa* en el fondo con lo que se tratará de determinar la posible competencia de las dos especies. Las experiencias se iniciaron en el mes de diciembre por lo que aún no se dispone de resultados concluyentes.

Durante 2007 se ha continuado con el seguimiento de las poblaciones de las distintas especies de *Ludwigia* presentes en la Comunitat Valenciana y de los resultados de control de las actuaciones de erradicación de *Ludwigia grandiflora* realizadas durante 2006 en los canales y matas del PN de l'Albufera. En éste último caso, los resultados son positivos, aunque es necesario continuar con el seguimiento de la especie para una detección temprana y un control más efectivo. En el Parque Natural de Pego-Oliva donde también es abundante ésta especie se han realizado también actuaciones de control con éxito. También se ha realizado el seguimiento de *Ludwigia* spp. en la marjal de Gandía, Xeresa, Xeraco en Valencia donde se localizan dos especies *Ludwigia*, *L. grandiflora* y *L. natans*, la primera mucho más extendida, con el

objetivo de conocer el alcance de la especie en la zona y plantear un posible control.

## 2.3.2 Eliminación de especies alóctonas de fauna

### Control de la expansión del mejillón cebra

Durante este año se han mantenido reuniones técnicas con los jefes de comarca de la Guardería Medioambiental en las tres provincias de la Comunitat, con el objetivo de regularizar el seguimiento de los puntos de agua susceptibles de infestación, haciendo hincapié en el protocolo para la recogida periódica de datos sobre la presencia-ausencia de ejemplares adultos. En las encuestas enviadas por los agentes no se ha localizado ningún punto con nueva presencia de la especie.

Por otro lado, se ha llevado a cabo un muestreo intensivo en el embalse de Forata, en aquellos puntos donde se localizaron ejemplares adultos de mejillón en 2006. El hecho de que entonces aparecieran todos muertos, junto con los datos facilitados por la Confederación Hidrográfica del Júcar que negaban la presencia de larvas, hacía presagiar que este embalse podía convertirse en el único en librarse de esta especie después de la colonización inicial. Sin embargo, el muestreo de este año ha localizado ejemplares vivos, si bien en muy baja densidad.

En el caso del embalse de Sitjar, la elevada cota que ha mantenido en 2007 no ha permitido realizar un muestreo en las condiciones de años anteriores, por lo que no se dispone de datos de densidades medias. No obstante, se tiene constancia de que la especie mantiene su presencia formando abundantes colonias en todo el perímetro del embalse.

### Erradicación de galápagos exóticos

Desde que se inició el programa de control de galápagos exóticos, se ha alcanzado este año la cifra record de más de 1.000 ejemplares retirados del medio natural (tabla 5). Además se ha proseguido con el control de nidos en el marjal de Almenara, donde durante 2007 se han eliminado 303 nidos que contenían 3.106 huevos o neonatos.

**Tabla 5:** Número de ejemplares de *Trachemys* capturados en zonas húmedas litorales.

PARAJE	2003	2004	2005	2006	2007	TOTAL
Marjal de Peñíscola	23	81	25	67	93	289
Marjal de Nules	3	0	0	-	-	3
Marjal de Burriana	0	0	3	48	-	51
Marjal de Almenara	45	68	66	265	185	629
Marjal dels Moros (Puçol-Sagunto)	8	8	8	-	34	58
Rafalell i Vistabella (Valencia)	-	-	-	-	4	4
Estany de Sant Llorenç (Cullera)	2	7	2	-	194	205
Desembocadura del Río Xeraco	0	0	1	-	0	1
Marjal de la Safor (Xeresa-Gandia)	20	83	75	-	288	466
Estany del Duc y la Perla (Gandia)	244	-	-	393	251	888
Marjal de Pego-Oliva	3	11	12	30	70	126
<b>TOTAL</b>	<b>348</b>	<b>258</b>	<b>192</b>	<b>803</b>	<b>1.119</b>	<b>2.720</b>

Por otra parte, se continuó la campaña de recogida de ejemplares entregados por particulares. Durante los dos primeros años de funcionamiento se han entregado un total de 1456 ejemplares de galápagos exóticos (264 en 2007) de los que, en colaboración con el Jardín Zoológico de Valencia y el Colegio de Veterinarios de Valencia, pudieron cederse de forma responsable 598, 30 de ellos en 2007.

Por último, se continuó la campaña de control de la comercialización. Durante 2007 se han realizado 58 inspecciones a comercios y mayoristas, examinando más de 1.000 ejemplares de tortugas de diferentes especies, requisando 26 ejemplares de *Trachemys scripta*, de lo que se deduce que se ha atajado el comercio sobre esta especie pero que nuevas especies, potencialmente invasoras, están ocupando el mercado.

### Capturas de visón americano

En noviembre se produjo un escape masivo de visones de una granja en Viver, próxima al río Palancia. Aunque no es posible determinar con exactitud el número de visones escapados se estima que pudo ser en torno a 10.000, de los cuales 2.047 aparecen muertos en el recinto de la granja. Para paliar los efectos del escape, el Servicio de Biodiversidad coordinó un operativo en el que participó personal del Servicio, agentes medioambientales y brigadas de parques naturales. También se contó con la colaboración de agentes medioambientales de los Servicios de Medio Ambiente en Teruel de la Diputación General de Aragón que aportaron trampas.

Las capturas se realizaron de dos formas:

- captura directa mediante prospección detallada de algunas zonas con ayuda de salabres, lazos y guantes y
- captura mediante cajas-trampa para mamíferos medianos.

La captura directa permitió la recogida de 94 ejemplares vivos y el trampeo con cajas-trampa 33 ejemplares.



Visón americano

## 2.4 Difusión de la Biodiversidad

Un año más y con motivo del día Mundial de la Biodiversidad durante los días durante los días 4 al 6 de Junio el Parque Natural de Penyagolosa acogió la **II Semana de la Biodiversidad**.

El proyecto consistió como en años anteriores en prospectar una de la cuadrículas de 100 km<sup>2</sup>, este año a diferencia del anterior, una de las cuadrículas de las que más datos se tienen en el BDBC.

La cuadrícula YK25, que incluye porciones de los términos municipales de Castillo de Villamalefa, Lucena del cid, Villahermosa del rio, Vistabella del Maestrazgo, i Xodos. Este territorio, que engloba el parque natural de Penyagolosa, es uno de los centros de biodiversidad más importantes de la Comunitat Valenciana, en virtud de su intrincado mosaico de hábitats naturales. Esta elevada diversidad de sistemas naturales está sustentada por un marcado gradiente climático que desde el piso mesomediterráneo alcanza puntualmente el oromediterráneo en la cima del pico. A esto hay que añadir una orografía accidentada y la presencia de substratos ácidos y básicos. Se trata, en definitiva, de un territorio donde táxones mediterráneos conviven con especies eurosiberianas y dan lugar comunidades biológicas de elevada singularidad.

Durante una semana se hizo un muestreo de todos los grupos biológicos, a cargo de investigadores de: Universidad de Valencia (Departamento de botánica, Microbiología, ICBIDE), Universidad Politécnica de Valencia (Departamento de Ecosistemas agroforestales y biología Vegetal), Museo Valenciano de Historia Natural, Universidad de Alicante, Universidad Miguel Hernández, Jardín Botánico de Valencia, Fundación Municipal de

Escuela de Jardinería y Paisaje, GBIF y Conselleria de Medi Ambient i Aigua.

Después de esta semana de trabajo multidisciplinar se alcanzaron los objetivos previstos: superar las 1.000 especies y los 5.000 registros (tabla 6).

Siguiendo con la tradición de los últimos años se ha celebrado el '**Día del Cangrejo**' en la Font de San Ambrós (Barranco de la Caritat) del municipio de Aín (Parque Natural de la Sierra de Espadán). Este acto celebrado en febrero de 2007 consistió en la invitación de público en general de las poblaciones cercanas para la liberación de cangrejos en dicho lugar. Se aprovechó esta convocatoria para la difusión de información sobre el cangrejo autóctono y sus problemas de conservación. Se liberaron 700 cangrejos procedentes de la astafactoría de Rillo de Gallo (Guadalajara). Al acto asistieron unas 200 personas, 80 de ellos niños, y todos ellos tuvieron la oportunidad de liberar algún cangrejo.



Participantes en el Día del Cangrejo de febrero de 2007

**Tabla 6:** Datos en el Banco de Datos de Biodiversidad antes y después de la II Semana de la Biodiversidad.

	Inicial		Final	
	Especies	Datos	Especies	Datos
<b>Vertebrados</b>	147	242	115	572
<b>Invertebrados</b>	60	62	117	261
<b>Flora vascular</b>	370	1513	610	4.981
<b>Hongos y líquenes</b>	23	29	112	245
<b>TOTAL</b>	<b>600</b>	<b>1.846</b>	<b>954</b>	<b>6.059</b>

### 2.4.1 Campañas de difusión

Por otra parte, se desarrolló una campaña sobre **aves esteparias** en el municipio de Villena (Alicante) con varias actividades de educación ambiental. Entre ellas, una exposición de aves esteparias en colaboración con el Ayuntamiento y la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife): "ESTEPAS IBÉRICAS, EL PAISAJE OLVIDADO". Una campaña, con charlas y taller de carteles sobre aves esteparias, para escolares de tercer ciclo de primaria. Además, se realizó otra actividad con disminuidos psíquicos para APADIS. También, con la colaboración del Ayuntamiento se realizó una excursión para ver el cernícalo primilla y el hábitat estepario del Valle de los Alorines con una charla sobre aves esteparias de la zona. Y se editó un cuadernillo informativo sobre el cernícalo primilla "El cernícalo primilla y su relación con el cereal en la Comunitat Valenciana".

Del 15 de julio al 31 de agosto, tres equipos de educadores ambientales recorrieron las playas de la Comunitat con la campaña "**Stop Invasoras**" informando sobre las consecuencias negativas de las plantas invasoras en el litoral y la necesidad de valorar y recuperar de las especies autóctonas. Los municipios en que se trabajó fueron: Cabanes, Alcalà de Xivert y Castelló de la Plana en la provin-

cia de Castellón; Sagunto, Gandía y Piles en la de Valencia; mientras que a Alicante fueron Calpe, Alfàs del Pi, Finestrat y La Vilajoiosa. En todos estos municipios la campaña se realizó en colaboración con los ayuntamientos, además del apoyo de los parques naturales de La Sierra de Irta, El Desierto de las Palmas y Serra Gelada.

Desde el punto de información se repartían unos 12.000 trípticos sobre las especies invasoras más comunes de nuestro territorio y sobre la problemática específica de las plantas invasoras en las dunas, en concreto en dos especies muy dañinas: *Agave sp* y *Carpobrotus sp*. Los educadores realizaron actividades para niños y organizaban itinerarios por la playa para reconocer las especies autóctonas, alóctonas y los daños de éstas últimas, itinerarios en los que participaron unas 1.000 personas. De las 633 personas que respondieron a la pregunta de si la campaña Stop Invasoras había contribuido a cambiar su percepción del problema 570 afirmaron que sí; al contrario 63 respondieron que no. Independientemente de estos resultados, la reacción que percibieron los educadores fue unánimemente positiva: los visitantes expusieron que deberían hacerse más actividades de este tipo y se mostraban dispuestos a colaborar reemplazando las especies invasoras de su jardín por otros sin este carácter.



Campaña "Stop Invasoras"



Difusión de actividades del Proyecto SEMCLIMED

También con el objeto de conservación de flora se celebró una jornada de información y concienciación ciudadana en Villanueva de Castellón para explicar las actuaciones de **recuperación de hábitats de yesos** que se realizan dentro del programa SEMCLIMED en colaboración con el ayuntamiento local

Conocida que la principal causa de mortalidad de **tortugas marinas** es la captura accidental en artes de pesca, se elaboró un plan de comunicación hacia la flota pesquera con el objetivo de que los pescadores llevaran las capturadas a puerto donde personal de la Conselleria recogería el animal. Para ello se realizaron reuniones con el patrón mayor de la Comunitat y los patrones mayores de las tres provincias. Se les facilitó una carta con un tríptico para todas las tripulaciones donde se explicaba la necesidad de llevar las tortugas pescadas a puerto, los beneficios para la especie y cómo realizar la entrega. Posteriormente cada vez que se realizaba una entrega de tortuga se divulgaba el nombre de la embarcación y la tripulación a través del programa El Forcat de Radio 9.

La campaña de comunicación se centró en la provincia de Castellón donde se detectó previamente más capturas accidentales de tortugas.

Como colofón a la campaña se invitó a 600 pescadores a la celebración del Día de los Océanos en el Oceanogràfic de Valencia con sus familiares el 10 de junio. En dicho acto se emitió un reportaje del programa Medi Ambient de Canal 9 sobre los pescadores y las tortugas.

### 2.4.2 Publicaciones

Durante este año se ha iniciado una nueva serie de carteles con el objeto de difundir la biodiversidad valenciana, eligiendo un formato unificado que represente la diversidad de formas y colores de grupos de especies poco conocidos. Se han impreso en papel de calidad, procurando que sean carteles que permanezcan expuestos a largo plazo. Los editados este año han sido:

- Número 0: *Opeatogenys gracilis* sobre *Posidonia*

- Número 1: líquenes.
- Número 2: libélulas.
- Número 3: mixomicetos.

Por otra parte se ha continuado con la impresión de folletos con el contenido de los Planes de Recuperación aprobados, iniciado el año anterior con el del samaruc. Este año se han editado los siguientes:

- Murciélagos mediano de herradura y patudo.
- Gaviota de Audouin.
- Fartet.

Respecto a las revistas electrónicas editadas por el Servicio, durante el año se editaron 4 números de la revista de libre difusión BIOdiversitat, que alcanzó una lista de suscripción con 260 direcciones de correo electrónico.



Portada del número 4 de la revista electrónica BIOdiversitat

## 2.5 Capacitación y Organización de reuniones

En materia de difusión, con independencia de cuanto se indica en el apartado específico sobre publicaciones y presentaciones en congresos, se ha continuado con el programa de charlas de concienciación y formación interna en la Conselleria. Como presentaciones más relevantes deben destacarse las siguientes:

- 7 de marzo: Taller técnico sobre manejo y restauración de zonas húmedas en la Comunitat Valenciana para la conservación de la biodiversidad. Centro de Educación Ambiental (CEA). Sagunto.
- 14 de junio: "La Red de Microreservas: Qué representa para la conservación de la flora". Lluís Serra (CIEF).
- 20 de septiembre: "Situación Poblacional, Seguimiento y Evolución de la Flora Amenazada Valenciana: ¿Podemos asegurar su conservación?" Simón Fos (Servicio de Biodiversidad).
- 23 de noviembre: "Conservación Basada en la Evidencia Científica: el impacto de las actividades recreativas sobre las rapaces nidificantes como ejemplo". Alejandro Martínez Abraín (IMEDEA-CSIC).

Orientado a la formación de los agentes medioambientales se organizaron sendos cursos sobre flora y fauna dentro del programa formativo del IVAP:

- Técnicas básicas de conservación de flora silvestre.
- Técnicas básicas en conservación de fauna silvestre.

Cada curso tuvo una duración de 40 horas y se realizaron en las tres provincias, totalizando 240 horas de formación.

Se colaboró también con la Consellería de Turismo en un proyecto conjunto de formación a las oficinas de turismo sobre los valores de los parques naturales valencianos y la biodiversidad. Los días 21, 22 y

28 de febrero se realizaron las sesiones (una por provincia) donde participaron informadores de un total de 54 oficinas de turismo.

Por otra parte, a propuesta de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, se celebró, el 28 de junio, por primera vez en la Comunitat Valenciana, una reunión especial del Comité estatal de Flora y Fauna para abordar el problema de la falta de alimento para las aves necrófagas a resultas de la nueva normativa comunitaria de eliminación de restos animales como consecuencia de la denominada "crisis de las vacas locas".

También a propuesta de la Dirección General, se celebró en Valencia el 16 de octubre la reunión nacional del Grupo de Trabajo de cerceta pardilla y focha moruna.

En cuanto a subvenciones para organización de congresos, cursos y exposiciones sobre conservación de flora, fauna y hábitats, se concedieron este año seis, por un importe total de 27.874 €.

Respecto a las revistas electrónicas editadas por el Servicio, de la revista "Documents Tècnics" se editaron también 4 números, para una lista interna de 50 técnicos en conservación.

## 2.6 Investigación

Los recursos económicos transferidos a centros de investigación, exclusivamente en este concepto (excluyendo actuaciones divulgativas o celebración de congresos) ascendieron a un total de 384.701 € (9,1% del presupuesto ejecutado del Servicio), distribuidos como se muestra en la tabla 7.

**Tabla 7:** Recursos económicos transferidos a instituciones en concepto de investigación.

Centro	Nº actuaciones	Importe
Universidad de Valencia	9	125.600
Universidad de Alicante	6	47.650
C.S.I.C.	3	52.459
Universidad Politécnica Val.	4	39.000
Universidad M. Hernández	3	30.392
Otros	4	89.600
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>384.701</b>

Muchas de las actuaciones se contrataron para reforzar el BDB con nuevas listas patrón, informatización de herbarios y colecciones depositadas en departamentos de las universidades y estudios sobre grupos taxonómicos poco conocidos. Otro grupo de contratos se centró en el estudio de poblaciones de especies amenazadas y directrices científicas para la gestión de especies y hábitats.

Como índice de la producción científica general obtenida por personal o con fondos del servicio, se puede indicar que se publicaron 31 artículos en revistas científicas (14 de ámbito estatal y 17 internacionales), se presentaron 17 comunicaciones en congresos internacionales y 26 nacionales, y se impartieron conferencias en varios cursos de ámbito estatal.

Por otra parte, este año se editó el libro: El tejo en el Mediterráneo Occidental. L. Serra (ed.). Generalitat Valenciana-Conselleria de Territori i Habitatge. CAM. Ministerio de Medio Ambiente. Alcoi. 208 pp

## 2.7 Cooperación Externa

Las actividades de cooperación se han desarrollado en diversos sentidos:

### Participación en redes internacionales

El proyecto SEMCLIMED, desarrollado entre 2006 y 2008 por el CIEF y cofinanciado por la iniciativa comunitaria INTERREG, implica la participación de hasta 16 centros técnicos y científicos de España, Francia, Italia, Malta, Grecia, Marruecos, Túnez y Egipto, y ha tenido en 2007 su año de mayor concentración de actividad. EL CIEF actúa como jefe de fila o coordinador del proyecto, llevando tanto la organización administrativa y la dirección de tareas comunes, como un papel prioritario en la actividad más novedosa del proyecto, consistente en la simulación en fitotrones -en el CIEF y en la Universidad de Atenas- del efecto del incremento de temperaturas previsible por los modelos de cambio climático, sobre la germinación de un amplio número de especies singulares y estructurales mediterráneas.

Igualmente, ha tenido un papel destacado en el diseño e inicio de actividades de experiencias de

conservación '*in situ*', produciendo planta de diversas especies endémicas y amenazadas para desarrollar reforzamientos poblacionales en dos hábitats amenazados -yesares y lagunas temporales mediterráneas-, iniciados a finales de 2007 y con continuación en 2008.

En el marco del proyecto, se ha atendido a diversos eventos conjuntos, en particular seminarios técnicos y reunión de los equipos de los diferentes países participantes, desarrollados en Mallorca, Malta y Marruecos.

Dentro del proyecto LIFE-Anfibios se ha adquirido el compromiso de organizar para 2008 el 3º congreso internacional de la EPCN (European Pond Conservation Network), encargándose durante el año de las actuaciones preparatorias del congreso.

Otra participación de relevancia en redes internacionales de conservación ha sido la participación como socio de Planta Europa en la elaboración de la nueva Estrategia Europea de Conservación de Flora Silvestre 2008-2013. Para dicha estrategia se participó en todo el proceso consultivo previo -febrero a agosto 2007-, y en los trabajos de selección de objetivos y acciones de la estrategia, realizados durante la V Conferencia Europea de Conservación de Flora Silvestre, celebrada en Cluj-Napoca (Rumanía) en el mes de septiembre. Igualmente, durante los meses finales del año, se colaboró activamente en la redacción del texto definitivo de la Estrategia, que cuenta con el apoyo conjunto de Planta Europa y el Consejo de Europa.

### Colaboración o cooperación en proyectos concretos

Se han realizado acciones concretas con los siguientes asociados:

- **Creta** (Grecia). Se ha colaborado con el proyecto LIFE 'Cretaplant' para la creación de una red de microrreservas de flora al oeste de la isla de Creta, bajo la coordinación de la Universidad de Atenas y el Instituto Agronómico Mediterráneo de Chania. Ambos equipos forman a su vez parte del partenariado del proyecto SEMCLIMED, por lo que se mantuvo un contacto regular, orientado a la elección y caracterización de





Cernícalo primilla

7 futuras microrreservas cretenses. Igualmente se aportó información para la creación de la página web de tal proyecto.

- **Menorca** (Baleares). Se colabora con el proyecto LIFE 'Basses', sobre la conservación de lagunas temporales mediterráneas en la isla de Menorca, ejecutado por el Consell Insular de dicha isla. Se participó en el Comité Científico del

proyecto, aportando además diversa información sobre la gestión realizada en tierras valencianas sobre ese mismo tipo de ecosistemas.

- **Mallorca** (Baleares): se ha realizado un intercambio continuado de especies de fauna amenazadas. En concreto se ha entregado al Gobierno balear 10 ejemplares de focha cornuda para su reintroducción en s'Albufera, proyecto iniciado en 2004. Desde entonces se han liberado un total de 52 individuos, en la actualidad se ha constatado la presencia de 20 ejemplares, produciendo 9 juveniles en el último año. Por su parte, el Gobierno balear entregó 32 ejemplares de tortuga mediterránea para el proyecto de reintroducción de la especie en la Serra d'Irta.

- **Castilla y León**. Apoyo técnico prestado al servicio de Biodiversidad de esa Comunidad para la elaboración y trámite de su normativa de conservación de flora silvestre, en la que se ha propuesto la creación de la figura 'microrreserva de flora'.

- **Comunidad de Madrid**: con el GREFA de Madrid se intercambiaron 2 ejemplares de águila perdicera para reproducción en cautividad en dicho centro, y 10 ejemplares de cernícalo primilla para reproducción en cautividad en el CRF de "La Granja" de El Saler.

## 2.8 Presupuesto

Los presupuestos asociados a las actuaciones precisadas se muestran en la tabla 8.

**Tabla 8:** Presupuesto de los trabajos de hábitats y actuaciones genéricas de biodiversidad.

Materia	Capítulo (coste)			Suma (€)
	II Gastos	VI Inversión	IV+VII Transfer.	
<b>Inventario y Cartografía</b>	8.000	210.579	61.600	280.179
<b>Conservación de Hábitats</b>	45.500	144.322		189.822
<b>Control de especie exóticas</b>		146.000	10.000	156.000
<b>Difusión de la Biodiversidad</b>	16.857			16.857
<b>Capacitación y reuniones</b>	2.164	0	27.874	30.038
<b>Varios</b>	2.509	44.294		46.803
<b>TOTAL</b>	<b>75.030</b>	<b>545.195</b>	<b>99.474</b>	<b>719.699</b>



## 3 FLORA

### 3.1 Actuaciones en normativa

En 2007 se han declarado dos nuevas microrreservas de flora:

- Alt de Senabre en Beniarrés (Alicante) de 5,61 ha, DOGV del 16/01/07
- Lloma del Tramussar en Llombai (València) de 20 ha, DOGV del 15/02/07

Con estas incorporaciones la red comprende un total de 259 microrreservas que suman 1.800 hectáreas.

### 3.2 Acciones realizadas

#### 3.2.1 Producción de especies de flora

Las actuaciones se han dividido temáticamente en la producción y plantación de especies de flora rara, endémica y/o amenazada (a partir de ahora REA). Además se incluye las actividades realizadas referen-

tes a la incorporación de accesiones de semillas en el banco de germoplasma, dentro de la colección AMENAZADA, sita en las instalaciones del CIEF. Esta colección cuenta con accesiones de semillas recolectadas en flora REA incluyendo táxones de flora aromática y otras de interés particular para trabajos de domesticación y cultivo con diferentes fines.

Los trabajos de producción de flora se han referido, como en años precedentes a tres tipos de actividad principalmente:

1. Flora terrestre REA. Con producción orientada al desarrollo de futuros planes de recuperación.
2. Flora acuática: Se han realizado refuerzos poblacionales y reintroducciones en zonas húmedas naturales. En zonas húmedas de nueva creación o zonas húmedas muy degradadas se han realizado plantaciones de especies estructurales con un alto potencial de crecimiento y desarrollo (sobre todo se ha trabajado en la recuperación de

los "ullals" del PN La Albufera). En tercer lugar se ha plantado en jardines, rocallas o estanques en instituciones públicas o privadas sin ánimo de lucro con la finalidad de realizar una acción didáctica o educativa.

3. Puesta en valor de la flora silvestre singular, mediante la domesticación y cultivo de plantas endémicas aromáticas, y de especies vegetales valencianas para proveer rocallas didácticas o actuaciones de jardinería ecológica o ecoeducativa de la propia Conselleria o de entidades colaboradoras. A este conjunto de especies le hemos denominado por un lado "flora singular" ya que son especies habitualmente endémicas producidas para puesta en valor y mejora del conocimiento de la flora local valenciana (rocallas, usos didácticos, etc).

La producción de planta de los apartados 1 y 3 se han desarrollado íntegramente en el CIEF, mien-

tras que las del apartado 2 se han llevado a cabo en el Centro de Investigación Piscícola de El Palmar, debido a las condiciones especiales que requieren estas plantas para su cultivo.

Un resumen numérico del material vegetal con el que se ha trabajado a lo largo del año 2007 se muestra en las tablas 9, 10 y 11.

En total se han recolectado semillas o propágulos de 263 especies. Casi de la mitad de éstas se ha producido planta para trabajos de introducción en campo en trabajos de refuerzo poblacional o restauración y revegetación de zonas alteradas. En este sentido destacamos el incremento en el número de semillas recolectadas en flora terrestre en 2007 con un total de 851.144. El incremento también es notable en el número de especies producidas en 2007 (118) con respecto a 2006 (99) si contemplamos la fracción de flora terrestre no acuática.

**Tabla 9:** Producción de flora REA 2007 dividida por subdepartamentos.

Actividad	Total	Amenazada	Singular	Acuática
Nº especies recolectadas	263	147	95	21
Nº semillas recolectadas	851.144	255.164 <sup>1</sup>	595.980	
Nº accesiones incorporadas	320	218	102	
Nº especies producidas	164	50	68	46
Nº planta producida	48.297	25.000	12.779	10.518
Nº especies introducidas	114	33	46	35
Nº plantas introducidas	22.631	5.961	9.935 <sup>2</sup>	6.735

<sup>1</sup> Valor registrado sobre 59 accesiones a día de hoy caracterizadas, de un total de 218 registradas

<sup>2</sup> A este número total de ejemplares hay que añadir 4.500 semillas sembradas en campo

Para un análisis comparativo se han incluido algunos datos de años anteriores en las siguientes tablas.

**Tabla 10:** Producción de flora TERRESTRE dividida por años desde el período 2005 hasta 2007.

Actividad	2007	2006	2005	TOTAL
Nº especies recolectadas	223	127	88	No acumulativo <sup>1</sup>
Nº semillas recolectadas	851.144	994.867	334.600	2.092.137
Nº especies producidas	118	141	90	349
Nº planta producidas	37.779	60.113	15.725	113.617
Nº especies introducidas	79	97	78	254
Nº plantas introducidas	15.896	54.676	13.320	83.892

<sup>1</sup> Este valor no es representativo dado el elevado número de especies que se repiten en los diferentes años.

**Tabla 11:** Producción de flora ACUÁTICA dividida por años desde el período 2005 hasta 2007.

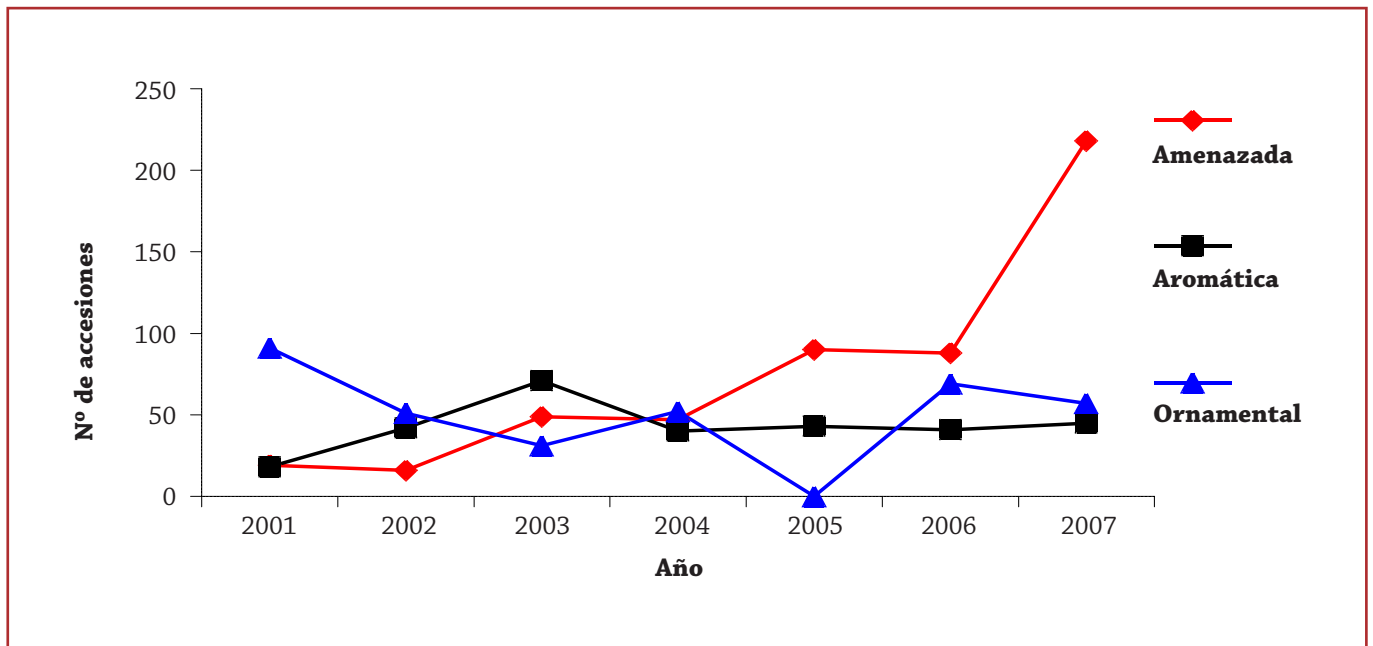
Actividad	2007	2006	2005	TOTAL
Nº planta producidas	10.518	9.132	11.311	30.961
Nº plantas introducidas	6.735	12.982	11.890	31.607

En lo que respecta los trabajos relacionados con la conservación del germoplasma de flora silvestre singular valenciana, los datos de los diferentes años quedan reflejados en la figura 1.

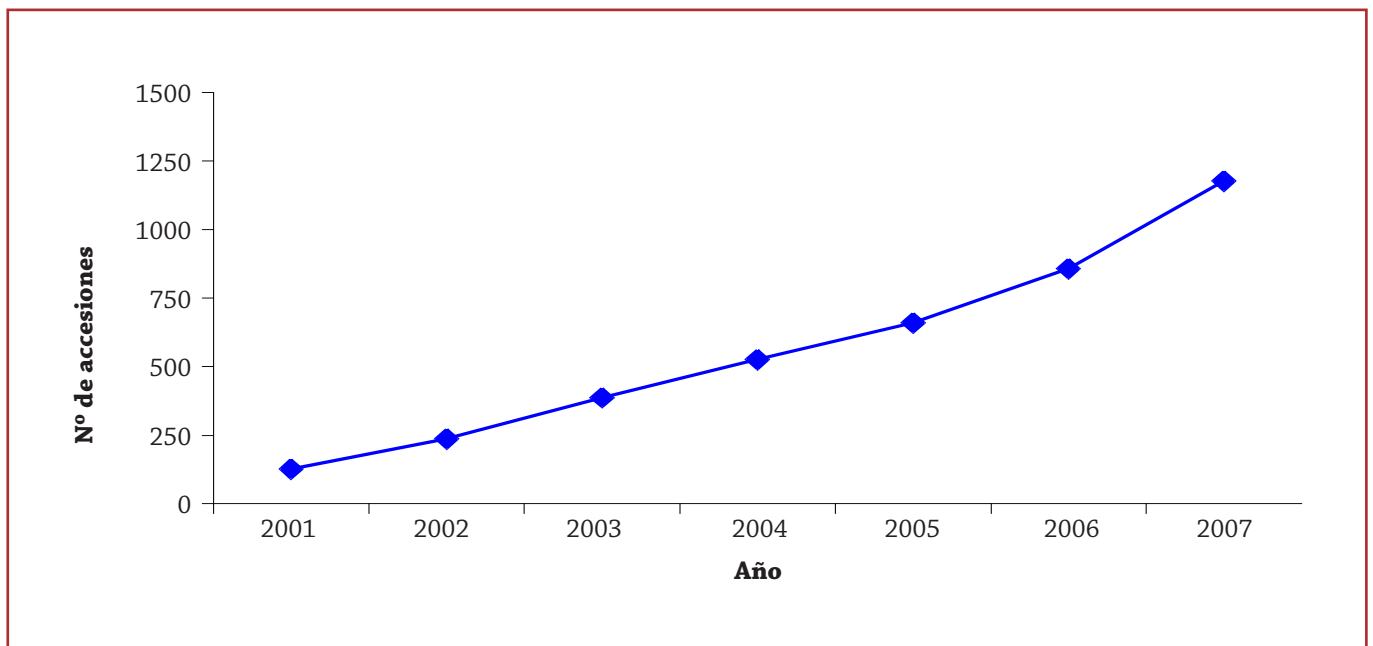
En el gráfico se observa el incremento sustancial que ha experimentado la colección con las recolecciones de los últimos años, gracias a una mayor colaboración con el equipo técnico de microreser-

vas de flora. Estas relaciones han permitido que las diferentes brigadas recolecten semillas que posteriormente son incluidas en el banco de germoplasma.

Por último destacar el número total de accesiones con la que cuenta el banco de germoplasma de flora singular de la Generalitat Valenciana, con un total de 1.178 accesiones (figura 2).



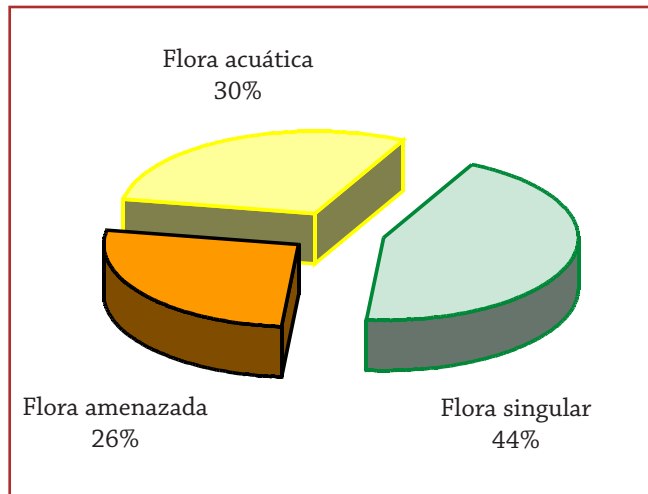
**Figura 1:** Número de accesiones incluidas en la colección AMENAZADA del Banco de Germoplasma del CIEF por grupo



**Figura 2:** Evolución del número de accesiones de flora REA (amenazada+aromática+ornamental) del Banco de Germoplasma del CIEF.

### 3.2.2 Plantación de especies de flora.

En lo que respecta a la introducción de planta en campo, en 2007 se ha incrementado a 114 el número de especies introducidas, con un total de 22.631 plantas. En la figura 3 se aprecia la distribución en el campo de estas plantas.



**Figura 3:** Introducción de planta en campo por hábitats.

La introducción de planta en campo ha sido principalmente en flora singular, sobre todo en rocallas didácticas. La flora **aromática** ha sido empleada en actividades de restauración y revegetación de taludes alterados y fuertemente erosionados. La **flora REA** ha sido introducida fundamentalmente en dos hábitats de elevada importancia conservacionista y de restauración: Hábitat de *Limonieta* o pastizales sobre yesos y *Gypsophiletalia* o estepas yesosas. En el primero la principal especie con la que se ha trabajado ha sido *Limonium mansanetianum* (especie en peligro de extinción CR, según criterios UICN), en el enclave de Las Salinas de Villanueva de Castellón, en trabajos de restauración del hábitat gravemente fragmentado y alterado por la actividad motera. En el hábitat de estepas yesosas (*Gypsophiletalia*) se han trabajado especies como *Limonium sucronicum* (endémico valenciano), *Gypsophila struthium* (especie estructural característica de comunidades gipsófilas valencianas) y *Sedum album* (especie eurioica que ha servido de control en los ensayos realizados). También se ha introducido planta de *Limonium mansanetianum* en hábitats de estepas yesosas para estudiar la adecuación y fidelidad de la especie a este tipo de ambien-

tes en comparación con los de pastizales yesosos (*Limonieta*). Las tres primeras especies han sido introducidas en trabajos de refuerzo poblacional en la microrreserva de El Castillo de Jalance (Valencia) en acciones de revegetación y restauración vegetal del hábitat con grave erosión y perturbación florística de *Pinus halepensis*. Por último, se ha realizado un trabajo de refuerzo poblacional en Finestrat con *Teucrium lepicephalum* (especie inscrita en la Directiva Hábitats, vulnerable a la alteración del hábitat donde vive y endémica restringida a la provincia de Alicante) en ambientes de yesos alterados por cultivos antiguos de eucaliptos.

En lo referente a los trabajos con flora REA se han desarrollado las siguientes actuaciones en campo:

- 1- Refuerzo de la población de *Limonium mansanetianum* del paraje de Font Amarga, Villanueva de Castellón con 1.424 individuos. Se ha conseguido un incremento del área de ocupación en 1280m<sup>2</sup> (incremento del 8,23 %)
- 2- Refuerzo de la población de *Teucrium lepicephalum* de Finestrat con 807 individuos. Incremento del área de ocupación en 270 m<sup>2</sup>.
- 3- Refuerzo de las poblaciones de *Limonium sucronicum*, *Gypsophila struthium* y *Sedum album* de la Microrreserva de Castillo de Jalance, Jalance con un total de 2310 individuos y un incremento total del área de ocupación en 1348 m<sup>2</sup>.



Ejemplar de *Dictamnus hispanicus*

4- Refuerzo de la población de *Limonium mansanetianum* de Las Salinas, Manuel con 558 individuos. Se ha conseguido un incremento del área de ocupación en 198 m<sup>2</sup> (aumento del 15,71%).

Por lo que se refiere a plantaciones de **flora acuática**, se ha actuado en 21 localidades, de las que cabe destacar las indicadas en la tabla 12.

Los táxones acuáticos de los que más ejemplares se han utilizado en las plantaciones son *Hydrocotyle vulgaris* (2.400 ejemplares), *Ricciocarpos natans* (1.300) e *Iris pseudacorus* (915). Se han utilizado plantas incluidas en el actual borrador de decreto de flora valenciana protegida:

- *Apium repens*, catalogada en peligro de extinción, 20 ejemplares.
- *Nymphaea alba*, catalogada en peligro de extinción, 20 ejemplares.
- *Thelypteris palustris*, catalogada en peligro de

extinción, 32 ejemplares.

- *Pteris vittata*, catalogada como vulnerable, 72 ejemplares.
- *Thalictrum maritimum*, catalogada como vulnerable, 12 ejemplares.
- *Lonicera biflora*, protegida no catalogada, 63 ejemplares.
- *Hydrocotyle vulgaris*, vigilada, 2.400 ejemplares.
- *Zannichelia peltata*, vigilada, 25 ejemplares.

Las Brigadas de Biodiversidad han colaborado en muchas de las plantaciones mencionadas, y además han plantado 1.870 ejemplares de 34 táxones distintos correspondientes a plantas raras, endémicas o amenazadas y a especies arbóreas o arbustivas características de hábitats maduros. Estas plantas procedían del vivero de la Santa Faz en el caso de las plantaciones alicantinas, del CIEF en el caso de las de Castellón y de la Piscifactoría del Palmar en el caso de *Ceratophyllum demersum* plantado en la marjal de Pego-Oliva.

**Tabla 12:** Selección de localidades donde se han realizado plantaciones de flora acuática.

Localidad	Asociado	Nº plantas
Ullal de Baldoví (Sueca)	P.N. de l'Abufera	2.765
L'Albarda (Pedreguer)	Fund. Enrique Montoliu	1.337
Llacuna del Samaruc (Algemesí)	Ayuntamiento	497
Rocalla UPV (Gandía)	U. Politécnica Valencia	421
L'Oceanografic (Valencia)	CACSA	411

### 3.2.3 Actividades de prospección y seguimiento de poblaciones

Coordinadas desde el CIEF y con la colaboración de las brigadas de biodiversidad cuando ha sido necesario, se vienen realizando actividades de prospección y seguimiento de plantas raras endémicas o amenazadas (tabla 13).

Durante 2007 las brigadas de biodiversidad han realizado 40 censos detallados de poblaciones de plantas raras, endémicas o amenazadas situadas fundamentalmente en microrreservas de flora. Por parte del personal del CIEF se han realizado seguimientos de las plantaciones de años anteriores de los táxones *Limonium perplexum*, *L. duforii*, *Echium*

*saetabense*, *Silene diclinis* y *Otanthus maritimus*. El personal del Centro de El Palmar los realizó sobre *Ceratophyllum submersum* (Peñíscola), *Iris foetidissima* (Requena), *Kosteletzkya pentacarpos* (l'Abufera y en Tavernes de la Valldigna), *Marsilea strigosa* y *Myriophyllum alterniflorum* (Sinarcas), *Pteris vittata* (La Safor), *Thelypteris palustris* (Aín y Alfondeguilla) y *Utricularia australis* (marjales de La Safor).

**Tabla 13** Especies del próximo Catálogo valenciano de flora amenazada estudiadas en el período 2004-2007.

Número de táxones prospectados	78
Número de poblaciones localizadas	164
Número de poblaciones censadas	105
Número de nuevas poblaciones inéditas encontradas	29

Los resultados preliminares de algunos de estos trabajos (ver figura 4) indican una elevada mortalidad de los ejemplares introducidos. El estudio de la supervivencia de estos ejemplares necesita de información adicional sobre la demografía de las poblaciones naturales de estas especies, todavía muy poco conocida.

Probablemente, el resultado más sobresaliente de las acciones desarrolladas en el ámbito de la conservación de flora ha sido la mejora del conocimiento de la situación poblacional de diversas especies raras, endémicas o amenazadas. Esta mejora es el resultado de las acciones de seguimiento demográfico desarrolladas por los técnicos del Servicio de Biodiversidad destinados en los servicios centrales, territoriales, en el CIEF y en la Piscifactoría de El Palmar, apoyados por las brigadas. Con estas acciones, se han obtenidos los primeros censos de diversas especies amenazadas, como *Solenopsis laurentia*, *Frangula alnus*, *Parentucellia viscosa*, *Gypsophyla bermejoi*, *Kernera saxatilis* subsp. *boissieri*, *Limonium mansanetianum* y *Vitaliana primuliflora* subsp. *assoana*, y se ha continuado con el seguimiento poblacional en *Ajuga pyramidalis*, *Allium subvillosum*, *Aristolochia clematitis*, *Boerhavia repens*, *Chaenorrhinum tenellum*, *Cheirolophus lagunae*, *Garidella nigellastrum*, *Halimium atripliciflorum*, *Limonium bellidifolium*, *L. perplexum*, *Lupinus mariae-josephi*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Pinguicula vallisneriifolia*, *Silene cambessedesi*, *Orchis conica*, *Thelypteris palustris*, entre otras.

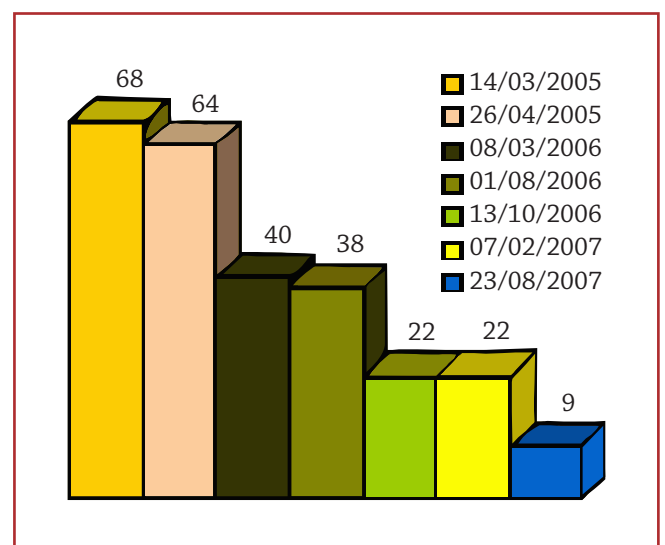
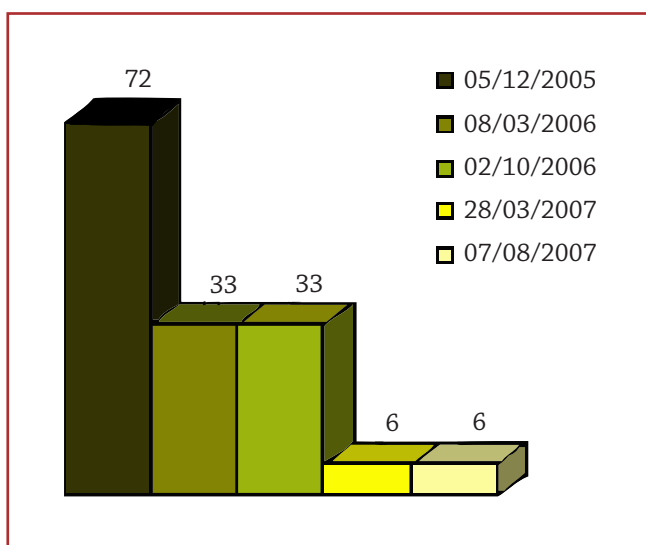
*cula vallisneriifolia*, *Silene cambessedesi*, *Orchis conica*, *Thelypteris palustris*, entre otras.

### 3.2.4 Microreservas

La red de Microreservas se mantuvo continuado los contratos de tres técnicos de conservación de flora. En las MR situadas en Montes de Utilidad Pública, Dominio Marítimo-Terrestre, Dominio Público Hidráulico o terrenos propiedad de la Generalitat se han realizado trabajos de mantenimiento mediante las brigadas de biodiversidad. Entre ellos pueden citarse: recogida de un total de 2.800 Kg de basuras, desbroces para el mantenimiento de sendas y para favorecer las poblaciones de plantas raras, endémicas o amenazadas heliófilas, talado de 200 pinos en mal estado o para mejorar la calidad de los hábitats naturales de interés y mantenimiento de la señalización con nueva instalación o reposición de piquetas perimetrales e instalación de paneles informativos de flora.

Mediante la convocatoria anual de subvenciones se ha conseguido el compromiso para crear 10 nueva microreservas, añadiendo 90 hectáreas a la red. Por ello se pagaron 49.873 € como indemnización a los propietarios.

Para la realización de inversiones en microrreservas por parte de sus titulares, se concedieron subvenciones a 5 propietarios, por un importe total de 56.260 €.



**Figura 4:** Primera columna indica ejemplares plantados. Sigüientes columnas indican número de ejemplares supervivientes. **Izquierda:** reforzamiento de *Limonium perplexum* en Torra Badum (Cullera). **Derecha:** reforzamiento-reintroducción de *Limonium duforii* en el Faro de Cullera.

### 3.2.5 Otras actuaciones en conservación de flora

Entre los estudios realizados este año, el Departamento de Biología Aplicada de la Universidad Miguel Hernández ha desarrollado la "Investigación destinada a mejorar el conocimiento de *Phoenix iberica* y su diferenciación de las palmeras cultivadas tradicionales, con las que mantiene una activa hibridación". Los resultados obtenidos con el estudio de los caracteres morfológicos con técnicas multivariantes, apoya la independencia de *Phoenix theophrastii*, del Mediterráneo oriental, y *Ph. iberica*, descrita de los barrancos del río Chicamo (Abanilla, Murcia) en 1997, de *Ph. dactylifera*.

Por otra parte, el Departamento de Biotecnología del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) ha continuado con la puesta a punto de los métodos de propagación mediante germinación *in vitro* de semillas de orquídeas silvestres y otras especies con tasas muy bajas de germinación o con una producción casi nula de semillas viables. Entre las orquídeas, los trabajos desarrollados en la presente anualidad se han centrado especialmente en la especie *Orchis cazorlensis*. Este endemismo ibérico sólo se conoce de una pequeña población observada en 1988 en el Rincón de Ademuz. La ausencia de ejemplares en esta y otras poblaciones valencianas atribuidas a esta especie ha obligado a desarrollar los protocolos con semillas procedentes de poblaciones cercanas de la provincia de Albacete. En el otro grupo, se ha trabajado en los protocolos de *Dictamnus hispanicus* y *Populus tremula*.

Además, se encargó a la Universidad de Valencia la redacción de una guía sobre flora alóctona suculenta de la Comunitat Valenciana, en la que se recogen citas bibliográficas, pliegos de herbario y localizaciones de trabajo de campo de las plantas crasas exóti-

cas de nuestro territorio. Incluye claves para la determinación de los táxones, problemática y propuesta de acciones para el control de los táxones invasores.

En 2007, se resolvió la cuarta convocatoria de subvenciones para propietarios de árboles monumentales y singulares. En total, se sufragaron ayudas por un valor total 27.250 euros, correspondientes a 14 beneficiarios, lo que ha representado un incremento superior al 60% en ambos casos. El importe medio de cada subvención fue de 1.947 euros. Estas ayudas han permitido mejorar el estado de conservación y contribuir a la puesta en valor de ejemplares monumentales y singulares de 11 especies arbóreas.

## 3.3 Presupuestos invertidos

Sumando los datos económicos expuestos en los apartados precedentes sobre flora silvestre, se obtiene la distribución de datos económicos que se muestran en la tabla 14.

## 3.4 Balance y valoración de las actuaciones

### 3.4.1 Actuaciones en 2007

Durante el año 2007 se ha establecido la completa integración del equipo de producción de flora dentro de las instalaciones del CIEF. Además han sido varios los ejemplos de trabajo en estrecha relación con el personal del Banc de Llavors Forestals, desde el abastecimiento de planta para trabajos de refuerzo poblacional con especies mesófilas de alta montaña dentro del proyecto LIFE, hasta la ayuda facilitada por este equipo en los trabajos de vivero, producción y plantación de ejemplares en campo en los trabajos de refuerzos poblacionales con flora REA.

**Tabla 14:** Presupuesto de los trabajos de flora en 2007.

Materia	Capítulo (coste)			Suma (€)
	II Gastos	VI Inversión	IV+VII Transfer.	
<b>Producción de flora</b>	0	325.646	42.000	367.646
<b>Conservación Microrreservas</b>	0	545.114	87.925	633.039
<b>Otras actuaciones en flora</b>	51.065	0	104.134	155.199
<b>TOTAL</b>	<b>51.065</b>	<b>870.760</b>	<b>234.059</b>	<b>1.155.884</b>



Con respecto al número de accesiones con las que cuenta actualmente el banco de semillas de flora REA (principal fuente de suministro de germoplasma para acometer trabajos de gestión y conservación *in situ* con esta flora) ha incrementado de manera significativa con respecto al aumento relativo de otros años. Esto en parte es debido a la necesidad de incluir semillas de especies estructurales de comunidades singulares presentes en el territorio valenciano y que se sitúan a caballo entre la flora forestal y la más amenazada, rara o singular. La necesidad de aumentar el elenco de especies que tienen representación en la colección con flora estructural está en parte justificada según el principio de la Base Estructural de un Hábitat, mediante el cual se esboza la necesidad de trabajar de una manera conjunta estos dos grupos de especies para lograr un éxito biológico en trabajos de restauración y revegetación paisajística.

Por otro lado, la continuación de este incremento de semillas por parte del banco de semillas de flora REA, junto con el banco de germoplasma de flora amenazada del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, permitirá abastecer de material para los futuros planes de recuperación y conservación en el marco del decreto de flora de la Comunitat Valenciana.

Dentro de los trabajos de restitución, los trabajos comenzados en 2007 continuará siendo evaluados para analizar el éxito de las diferentes actividades. Estos trabajos pretenden ser modelos de gestión a seguir en futuras acciones de conservación *in situ* por parte del equipo.

### 3.4.2 Retos, nuevas actuaciones

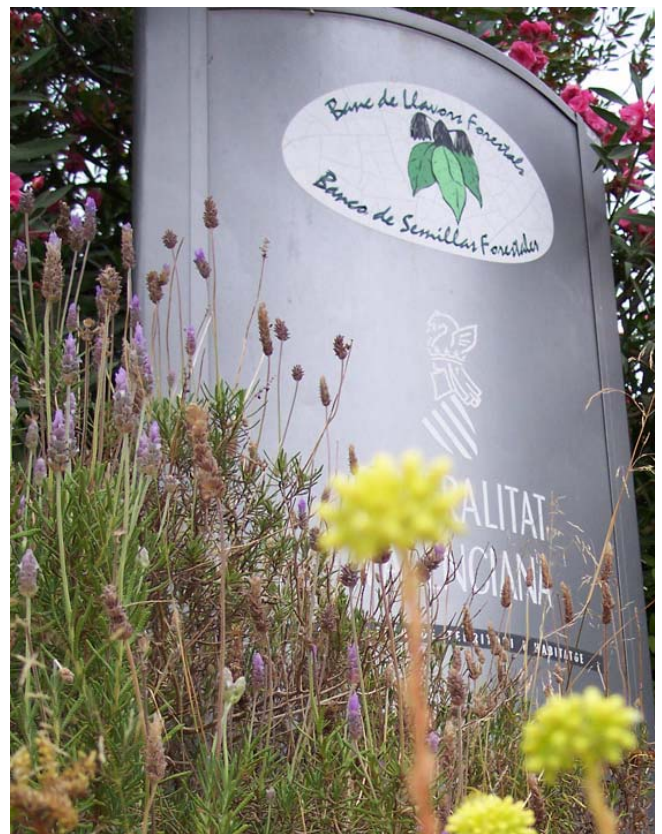
Una vez integrados los equipos de producción, se plantea como reto la integración de todo el personal que realiza trabajos en flora. En el CIEF hay 3 personas dedicadas al establecimiento de protocolos de reproducción y a la producción de plántulas, y 1 persona centrada en el rastreo de poblaciones de plantas raras, endémicas o amenazadas. La comunicación de este personal con los botánicos de las 3 territoriales es insuficiente por lo que deben ponerse en marcha una serie de reuniones periódicas, a las que también asisten los productores de planta acuática

de la Piscifactoría de Palmar, centradas en los trabajos necesarios para los táxones del futuro catálogo valenciano de plantas amenazadas.

Por otra parte se necesita avanzar en el salto desde la producción *ex situ* a la plantación o siembra *in situ*, con el objetivo de mejorar la situación demográfica de las especies más amenazadas. En este sentido deben evaluarse los porcentajes de supervivencia de los ejemplares plantados, evaluar las diferentes técnicas (plantación, siembra, preparación del terreno, cuidados tras la plantación).

Además, se precisa un mejor conocimiento demográfico de las poblaciones silvestres de flora. Por otra parte, todos estos conocimientos deben posibilitar el desarrollo de proyectos de inversión en materia de restauración de hábitats que sean demostrativos y asumibles por otros servicios o administraciones.

Finalmente, es urgente la aprobación del decreto de protección de flora valenciana que determine prioridades y establezca un nuevo marco de trabajo sobre las especies amenazadas.



Centro de Investigación y Experimentación Forestal



## 4 FAUNA

### 4.1 Actuaciones en normativa

En enero se aprobó el Plan de Recuperación del Fartet (Decreto 9/2007, de 19 de enero). En el que se marcan las zonas de conservación de la especie y las de recuperación, entre estas últimas es de especial relevancia la localizada en el interior de Alicante donde han desaparecido todas las poblaciones naturales que se pretenden restablecer a partir de ejemplares conservados de ese linaje.

Por otra parte, se aprobó el Decreto 83/2007, de 15 de junio, por el que se adapta a la Comunitat la Ley 31/2003, de 27 de octubre, de conservación de la fauna silvestre en los parques zoológicos.

Siendo la responsabilidad última para autorizar estos establecimientos competencia de la Consellería de Agricultura, al Servicio de Biodiversidad le toca informar sobre el registro de los animales, los programas educativos y de conservación (*in-situ* y *ex situ*) y las medidas para evitar escapes.



Portada de la publicación del Plan de recuperación del Fartet

Finalmente, se aprobó el "Programa de actuaciones para el galápago europeo en la Comunitat Valenciana" por Resolución de 3 de octubre de 2007 de la Dirección General de Gestión del Medio Natural.

## 4.2 Acciones realizadas

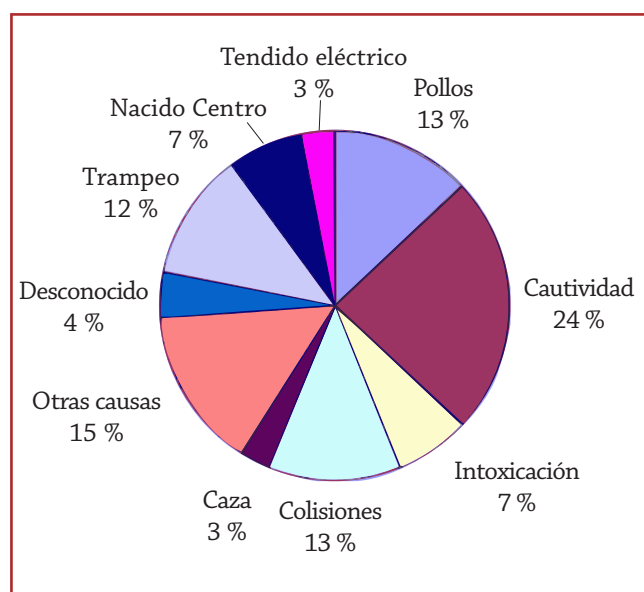
### 4.2.1 Centros de Recuperación de Fauna Silvestre

En la Comunitat Valenciana existen 3 Centros de Recuperación de Fauna, uno en cada provincia. Durante el año 2007 estos Centros acogieron un total de 5.191 ejemplares de fauna silvestres valenciana, el mayor número alcanzado desde la puesta en marcha de los mismos. La distribución por Centros fue la que se muestra en la tabla 15.

En cuanto a las causas principales de ingreso en estos Centros se resumen en la figura 5.

Comparando con años anteriores destaca el progresivo incremento de afecciones indirectas a la fauna (colisiones, intoxicaciones), frente a las afecciones deliberadas (caza). Por otra parte sigue aumentando el apartado de ejemplares recogidos de cautividad (fundamentalmente referido a especies exóticas).

Respecto a la evolución de los ejemplares ingresados, los datos por Centro se resumen en la Tabla 16.



**Figura 5:** Causas de entrada en los Centros de Recuperación de Fauna en el año 2007.

Por otra parte, los centros siguieron extendiendo su labor en el medio natural con actuaciones de apoyo técnico y seguimiento de campo para los Programas de Conservación abajo reseñados. Se requirió una actuación especial en el caso de la mortandad de aves acuáticas en verano en El Hondo (ver más abajo en el apartado de conservación de aves) y en el control de mortandad de buitres por aerogeneradores en el Maestrazgo.

En cuanto a obras en los Centros, en 2007 se conclu-

**Tabla 15:** Distribución por grupo zoológico de las entradas en los Centros de Recuperación.

Grupo Zoológico	Granja	S. Faç	F. Vidre	TOTAL 2007	TOTAL 2006
<b>Aves rapaces</b>	595	189	281	1.065	987
<b>Aves acuáticas</b>	833	41	624	1.498	2.836
<b>Otras aves</b>	350	43	308	701	1.120
<b>Mamíferos</b>	158	22	85	265	307
<b>Reptiles/Anfibios</b>	1.087	34	541	1.662	1.992
<b>TOTAL EJEMPLARES</b>	<b>3.023</b>	<b>329</b>	<b>1.839</b>	<b>5.191</b>	<b>7.242</b>
<b>TOTAL ESPECIES</b>	<b>197</b>	<b>77</b>	<b>170</b>		

**Tabla 16:** Evolución de los ejemplares ingresados en los Centros de Recuperación.

Destino	Granja	F. Vidre	S. Faç	TOTAL 2007	TOTAL 2006
<b>Liberadas (%)</b>	45	49	28	45	35
<b>Muertas (%)*</b>	38	38	33	38	36
<b>Trasladadas (%)</b>	3	10	9	3	12
<b>En stock (%)</b>	14	3	30	14	21

\* Se incluyen animales ingresados muertos para necropsias.

ye las obras de construcción de jaulones y otras instalaciones para el mantenimiento y recuperación de aves catalogadas en el CIEF, con el objeto de contar con instalaciones alternativas al centro de "La Granja" en caso de necesidad de aumentar la producción o de mantener especies amenazadas fuera del ámbito del P.N. de l'Albufera en situaciones de epizootias graves como influenza aviar u otras.

También se llevan a cabo diversas obras de mejora de las instalaciones de los centros de recuperación de fauna de "La Granja" de El Saler en Valencia (construcción de nuevos jaulones para cría en cautividad de aves acuáticas amenazadas, pintura de instalaciones) y del "Forn del Vidre" en Castellón (construcción de un almacén y colocación de un nuevo vallado en el perímetro del centro).

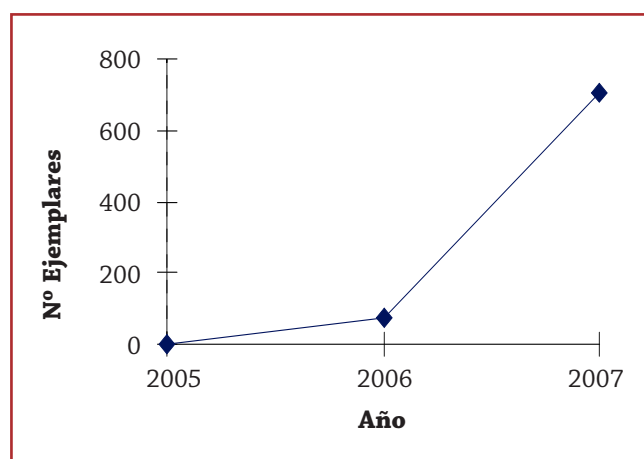
#### 4.2.2 Programa de conservación de fauna dulceacuícola

##### Cría en cautividad de especies amenazadas de peces

En la tabla 17 queda reflejada la producción por especies en el C.I.P. de El Palmar y piscifactorías asociadas al programa durante 2007. Señalar como dato significativo la baja producción de samaruc de este año. La causa de este descenso inusual es la alta mortalidad de reproductores que tuvo lugar durante el otoño de 2006, probablemente como consecuencia de un episodio puntual de anoxia.

##### Seguimiento y reforzamiento de poblaciones

Dentro de las actividades periódicas del Centro, durante 2007 se han realizado prospecciones en el medio natural para determinar el estado de conser-



**Figura 6:** Evolución de la población de fartet en el Área de Reserva de Villena a partir de una reintroducción de 200 ejemplares en el año 2005.

vación de las poblaciones de fauna dulceacuícola amenazada de la Comunitat Valenciana. Los datos obtenidos en estas prospecciones se han incorporando al Banco de Datos de Biodiversidad, de manera que a lo largo de 2007 se han incluido 639 nuevos registros, 327 correspondientes a peces y 312 a invertebrados dulceacuícolas.

Se ha llevado a cabo un especial seguimiento de las zonas susceptibles de sufrir episodios de desecación. En particular, se ha realizado un seguimiento periódico de las surgencias del río Verde, con un control semanal de los niveles. A pesar de que durante este año no se ha producido la desecación total del acuífero, como sucedió en 2006, ya que el período de lluvias se ha adelantado a finales del verano, durante las prospecciones realizadas en la zona no ha sido posible constatar la presencia de ningún ejemplar de samaruc, por lo que cabe suponer que se ha producido una importante afección sobre la fauna del "ullal" como consecuencia de esta situación de sobreexplotación del acuífero.

**Tabla 17:** Producción por especies en el C.I.P. de El Palmar y piscifactorías asociadas al programa durante 2007.

Especie	Producción 2005	Producción 2006	Producción 2007
<b>Samaruc (<i>Valencia hispanica</i>)</b> <sup>1</sup>	15.204	18.321	6.382
<b>Espinoso (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)</b> <sup>2</sup>	5.250	5.150	7.150
<b>Fartet (<i>Aphanius iberus</i>)</b> <sup>1</sup>	6.521	10.261	11.561
<b>Madrilla del Turia (<i>Chond. turiense</i>)</b> <sup>3</sup>	815	1.000	1.000
<b>Madrilla valenciana (<i>Sq. valentinus</i>)</b> <sup>1</sup>	0	0	1.249
<b>TOTAL</b>	<b>27.790</b>	<b>34.732</b>	<b>27.342</b>

Especies producidas en el CIP de El Palmar (<sup>1</sup>), Piscifactoría de Polinyà (<sup>2</sup>) y Piscifactoría de Tuejar (<sup>3</sup>).

Destacar como dato significativo respecto a las prospecciones realizadas durante 2007, la evolución de la población de fartet del área de Reserva de Villena (figura 6). En esta laguna se realizaron las primeras reintroducciones experimentales en otoño de 2005 y en las prospecciones realizadas durante este año se ha constatado la consolidación de la población en la laguna, con captura de adultos como juveniles y alevines.

Por otra parte, y como viene siendo habitual durante los últimos años, han continuado las prospecciones en la cuenca del Júcar para evaluar la evolución de las poblaciones de Loina (*Parachondrostoma arrigonis*). En concreto durante este año se han prospectado 16 puntos de esta cuenca, constatándose la presencia de la especie en sólo tres, dos en el Cabriel y uno en el Magro, capturando un total de 25 ejemplares. Estos trabajos se completan con el estudio en marcha (2006-2008) contratado con la Universidad Politécnica de Valencia, a través del Convenio establecido con la Confederación Hidrográfica del Júcar, para determinar los factores responsables de la degradación de las poblaciones de loina y el estado de su hábitat actual en la cuenca del río Júcar.

Durante este año se ha llevado a cabo un estudio a través del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) con el objeto de conocer la distribución precisa y el estado de conservación del cacho del levante (*Squalius valentinus*), especie recientemente descrita, mediante su estudio genético. Todos los ejemplares del género capturados en 26 localidades de la Comunitat resultaron pertenecer a esta especie, que se extiende por las cuencas comprendidas entre el río Mijares y el Monnegre.



Ejemplares de *Unio mancus* nacidos en cautividad en el C.I.P de El Palmar

Las repoblaciones de especies amenazadas a partir de ejemplares procedentes del CIP se muestran en la tabla 18.

Al margen de fauna ictícola se han reintroducido en distintas zonas húmedas de la Comunitat las siguientes especies catalogadas: 44 ejemplares de *Emys orbicularis* y 115 ejemplares de *Pleurodeles walt*, procedentes del programa de cría que se lleva a cabo en el C.I.P. de El Palmar, así como 95 ejemplares de *Unio mancus* que fueron reintroducidos en la reserva de fauna de la Hortera (Torrent) procedentes de un rescate realizado en el Canal Júcar-Turia.

Durante 2007 se ha continuado con las experiencias de reproducción de uniónidos que comenzaron el año pasado. El resultado ha sido exitoso en el caso de *Unio mancus*, con un total de 35 ejemplares juveniles producidos a partir de 4 individuos adultos. Este punto tiene especial relevancia por el hecho de que los juveniles han alcanzado tamaños de alrededor de 2 cm., mientras que en experiencias de cría realizadas en condiciones de laboratorio en otros centros no se había conseguido su supervivencia más allá de un mes.

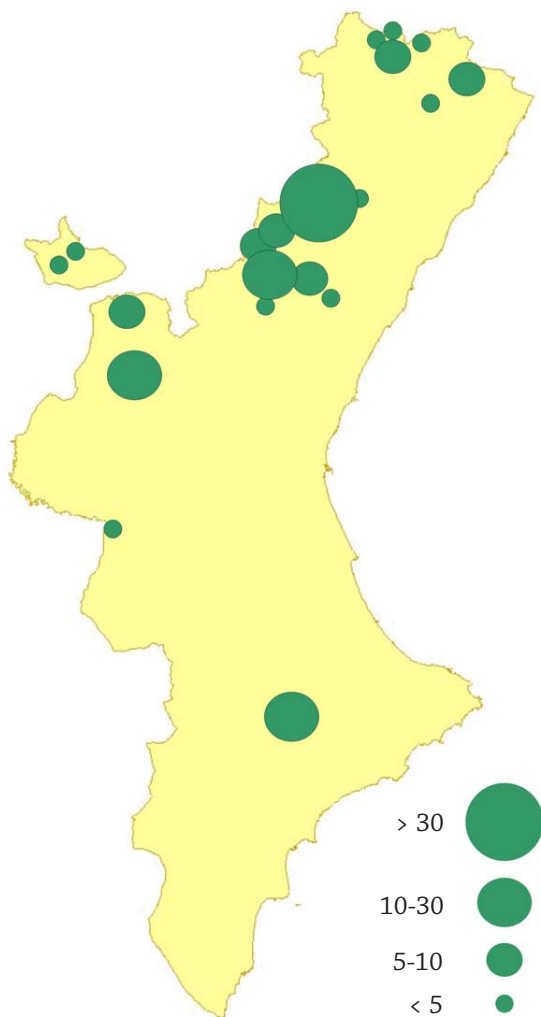
**Tabla 18:** Liberación de ejemplares procedentes del C.I.P. de El Palmar y piscifactorías asociadas al programa.

Especie (nº localidades)	Liberados 2007	Liberados 2006
<b>Samaruc (3)</b>	5.100	13.700
<b>Fartet (3)</b>	8.000	3.700
<b>Espinoso<sup>1</sup>(2)</b>	12.000	5.000
<b>Madrilla valenciana (1)</b>	1.100	0
<b>Madrilla del Turia<sup>2</sup> (1)</b>	1.000	0
<b>Total</b>	<b>27.200</b>	<b>22.400</b>

Incluye ejemplares producidos en las piscifactorías de Polinyà <sup>(1)</sup> y de Tuejar <sup>(2)</sup> dependientes del Servicio de Caza y Pesca.

Respecto al programa de conservación del **cangrejo de río autóctono** (*Austropotamobius pallipes*), el Equipo de Seguimiento de Fauna ha realizado el sondeo de 17 poblaciones en ambientes fluviales con el objeto de determinar el estado de estas poblaciones (sobre todo confirmar la reproducción) y estimar la densidad de cangrejos en cada localidad. Además de estas 17 poblaciones se han localizado 3 más donde se ha confirmado la reproducción, considerando por lo tanto un total de 20 poblaciones 'establecidas' (figura7).

Además de este sondeo de las poblaciones fluviales se han realizado dos refuerzos poblacionales (total 700 ejemplares), una reintroducción (75 ejemplares) y dos pruebas de viabilidad en puntos que pueden acoger futuras reintroducciones.



**Figura 7:** Poblaciones sondeadas en 2007. Se muestra densidad de cangrejos autóctonos para cada localidad (nº cangrejos/m²).



Nueva entrada al CIP de El Palmar

### Otras actuaciones

Al margen de los trabajos de producción y reintroducción de fauna amenazada, durante el año 2007 se ha conseguido un objetivo pendiente desde los inicios del funcionamiento del Centro de Investigación Piscícola de El Palmar, con la creación de un nuevo acceso, que permite la entrada de vehículos al Centro, lo que facilita enormemente su trabajo. Por otra parte, se adquirió un todo-terrenos pick-up para los trabajos del Centro.

Durante 2007 han visitado el Centro de Investigación Piscícola de El Palmar 1.436 personas pertenecientes a 39 centros diferentes. Asimismo, se han recibido visitas en el Centro con carácter científico y didáctico de instituciones científicas y universidades, como son el caso de la Universidad de Valencia, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Extremadura o la Universidad de Madeira, Portugal. Por último, señalar que han continuado las actividades de formación de alumnos en prácticas procedentes de diferentes Centros de la Comunitat Valenciana, entre los que cabe destacar la Escuela Capataces Agrícolas de Catarroja (Diputación de Valencia), Escuela familiar Capataces Agrícolas de Llombai y L'Oceanogràfic.

### 4.2.3 Conservación de Aves

#### Programa de conservación de aves acuáticas

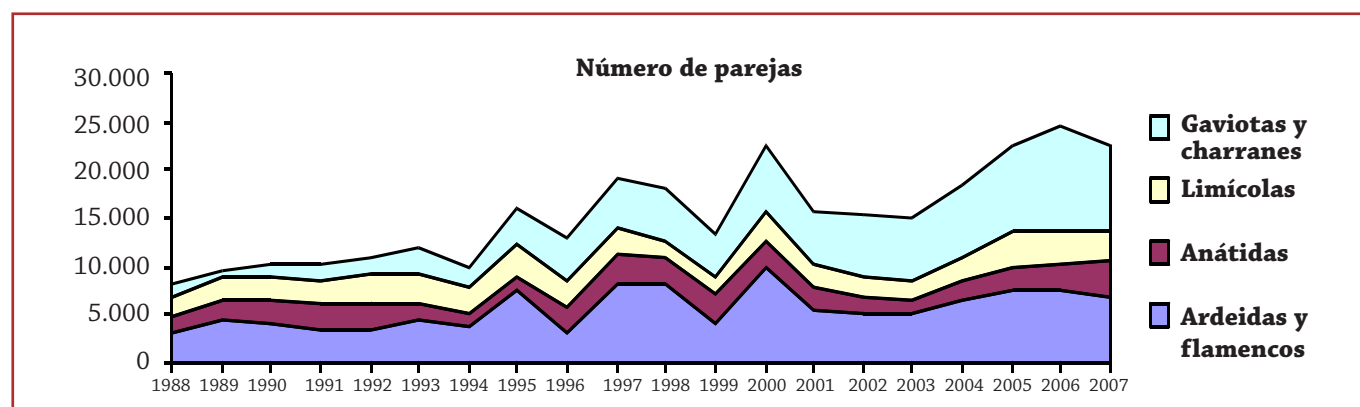
Se continúa con los sistemáticos trabajos de control y seguimiento de las poblaciones de aves acuáticas, y en particular de las amenazadas. Hay que tener en cuenta que en la Comunitat Valenciana están presentes todas las especies de este grupo de aves clasificadas como "en peligro de extinción" en el catálogo Nacional de Especies Amenazadas de Fauna.

El Servicio coordinó los censos de aves acuáticas nidificantes e invernantes (censos de Enero) de toda la Comunitat, realizados bien directamente, bien por el personal de Parques Naturales y del Servicio de biodiversidad, o bien en cooperación con SEO-Birdlife. Los resultados resumidos para este año se muestran en la tabla 19.

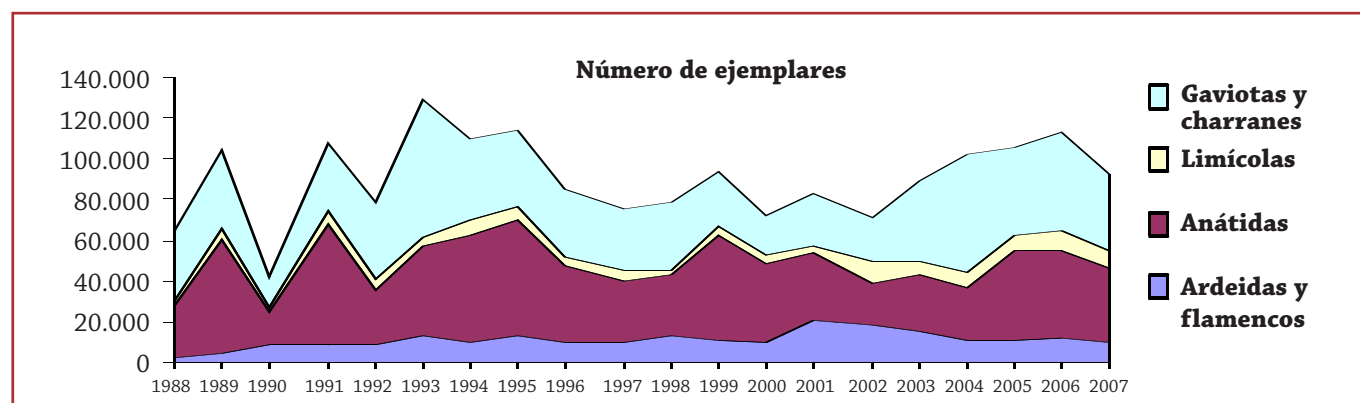
En las figuras 8 y 9 se muestra la evolución entre 1988 y 2007 de los censos de nidificantes e invernantes de algunos grupos seleccionados.

**Tabla 19:** Resumen de los censos de aves invernantes y nidificantes del año 2007.

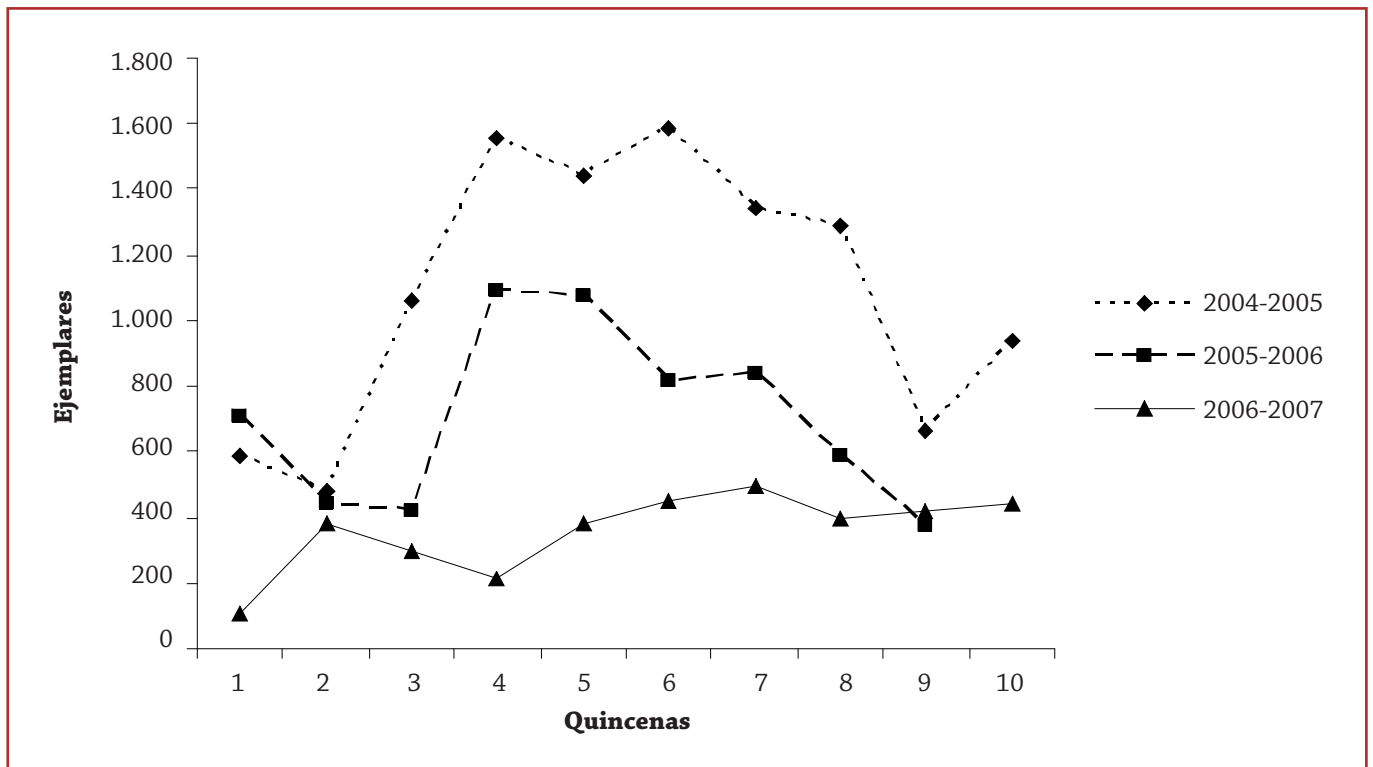
Grupo de Especies	Invernantes 2007 (nº ejemplares)	Nidificantes 2007 (nº parejas)
Somormujos	1.613	845
Ardeidas y flamencos	10.119	6.820
Anátidas	36.083	3.594
Limícolas	8.453	3.190
Rálidos	13.664	3.831
Rapaces	219	29
Gaviotas y charranes	38.028	8.924
<b>TOTAL</b>	<b>108.179</b>	<b>27.233</b>
<b>Nº LOCALIDADES</b>	<b>34</b>	<b>16</b>



**Figura 8:** Evolución del número de parejas nidificantes para alguno de los grupos censados.



**Figura 9:** Evolución de ejemplares invernantes para alguno de los grupos censados.



**Figura 10:** Censos de Focha común entre el 15 de septiembre y el 15 de Febrero.

Respecto a la **focha cornuda**, durante 2007 se produjeron en el CRF "La Granja" 55 ejemplares y se liberaron 46 individuos en 5 localidades, incluyendo el traslado de 12 ej. al P.N. de S'Albufera (Mallorca). Estos ejemplares fueron seguidos mediante collares de lectura a distancia, controlando su permanencia en las zonas de reintroducción y su dispersión a otras zonas localizadas entre el Delta del Llobregat y el P.N. de El Hondo.

Respecto a la reproducción en libertad, se comprobó la de 8 parejas, 4 en l'Albufera y 3 en la Marjal de La Safor y 1 en Almenara, produciendo 9 juveniles. Sin embargo se constató que varias parejas perdieron a los pollos antes de cumplir las 2 semanas de vida.

Se continúa con el Programa de Actuaciones para la recuperación de las poblaciones de **focha común** (*Fulica atra*) que se puso en marcha en 2004 y que pretendía revertir la tendencia negativa en la evolución de la especie cinegética combinando la moratoria de caza con actuaciones sobre el hábitat y estudios sobre la especie. Tal programa se consensuó con la Federación Valenciana de Caza y con el Servicio de Caza y Pesca, incluyendo de nuevo la moratoria en la Orden de Vedas de Caza para 2006-

07 en las provincias de Castellón y Valencia.

Los censos quincenales durante las tres temporadas de aplicación de la moratoria para Castellón y Valencia se muestran en la figura 10.

Durante los dos primeros años de moratoria se observa un aumento en el número de individuos hasta la mitad de la temporada de caza, seguidamente se produce un descenso de ejemplares, lo que sugiere que la moratoria se respeta durante las tiradas desde puesto fijo, pero no al dispersarse y generalizarse la caza no organizada (cábilas, para el caso de l'Albufera y otras marjales).

Con el objeto de fijar una población invernante de focha común, que atrajera también a cornudas, en zonas sin caza, se inició una experiencia para la creación de un bando de focha común en una de las lagunas del Marjal dels Moros mediante la colocación de señuelos, liberación de fochas comunes marcadas con collares de lectura a distancia y aporte de comida suplementaria (arroz).

Como noticia negativa del año, se repite la mortalidad de aves acuáticas por botulismo en El Hondo.



**Tabla 20:** Evolución de las parejas estimadas de aguilucho cenizo.

Zona	Parejas estimadas		
	2005	2006	2007
Interior CS	105-106	129-133	145-149
Prat Cabanes-Torreblanca	9-11	17-19	15-17
La Mata-Torrevieja	10	8	5
El Hondo - Santa Pola	5 -6	4	4
<b>TOTAL C. VALENCIANA</b>	<b>129-133</b>	<b>158-164</b>	<b>169-175</b>

Si en 2006 se recogieron un total de 1.822 aves afectadas, de ellas 1.211 muertas, entre el 2 y el 31 de julio de 2007 se recogieron un total de 1.045 aves (pertenecientes a 26 especies), de ellas sólo 208 vivas. Las principales especies afectadas fueron porrón común (330 ejemplares), focha común (265) y gaviota reidora (95), aunque por su grave situación de amenaza destaca la recogida de 37 cercetas pardillas y 20 malvasías. Muchos de los ejemplares recogidos pudieron ser curados en Centros de Recuperación y liberados posteriormente.

### Programa de Conservación de aves rapaces.

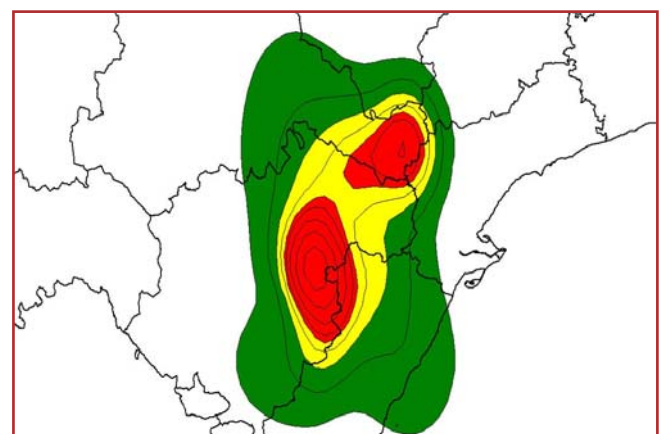
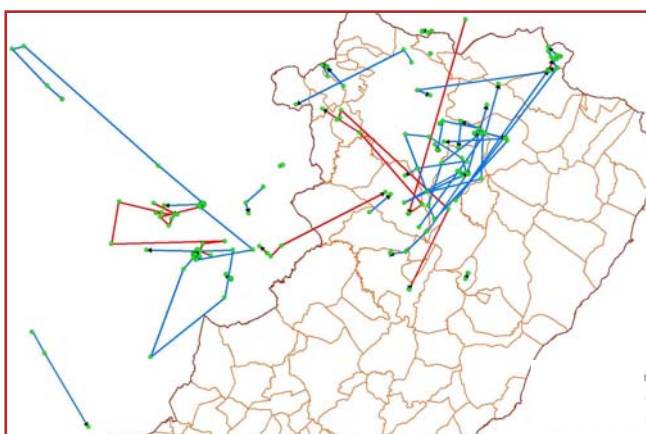
En cumplimiento del Programa de actuaciones aprobado para la conservación del **aguilucho cenizo**, se coordinó el seguimiento de la reproducción en toda la Comunitat Valenciana, obteniendo los datos mostrados en la tabla 20.

La población nidificante de la especie se incrementa gracias al impulso de la asentada en el interior de Castellón.

Respecto a las **aves necrófagas**, que también cuentan con un Programa de Actuaciones aprobado, el seguimiento realizado muestra, por primera vez, una disminución de la población reproductora del buitre leonado. Tal circunstancia se debe a la alta mortalidad registrada en los parques eólicos en funcionamiento en el Maestrazgo (128 ejemplares durante el año) como, en alguna medida, al cierre de los muladares en Aragón decretado a finales del año 2006.

Presumiblemente también por esta última causa, aumentaron las reclamaciones por presuntos ataques de buitres al ganado, en su mayor parte a vacas parturientas, alcanzando este año 25 casos frente a 8 en el año anterior, lo que obligó a reforzar el sistema de peritación y compensación de daños.

Por otra parte, dado el incremento de la conflictividad asociado a la especie se intensificaron los trabajos de investigación y seguimiento de ejemplares, marcando 6 de ellos con emisores vía-satélite y 100 con marcas alares y anillas de lectura a distancia (figura 11).



**Figura 11:** Buitres leonados en la provincia de Castellón y adyacentes. **Izquierda:** Desplazamientos diarios. En rojo los realizados desde el 25/04/2007 al 31/07/2007. En azul los realizados desde el 06/08/2007 al 25/12/2007. **Derecha:** Zonas de campeo de un ejemplar marcado. En rojo zona de mayor frecuentación.

**Tabla 21:** Rapaces forestales en la provincia de Castellón.

ZEPA	Culebrera	Calzada	Ratonero	Azor	Gavilán	Alcotán	Milano negro
<b>Alt Maestrat-Tinença</b>	11	13	14	3	2	2	3
<b>Penyagolosa</b>	13	10	4	2	2	0	0
<b>Espadán-Mijares</b>	17	9	6	2	1	0	0
<b>Calderona</b>	6	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Afortunadamente, esta problemática no parece que afectara al **alimoche**, especie más amenazada que los buitres y que alcanzo este año las 11 parejas en Castellón, a las que se suma la única existente en la de Valencia.

En cuanto al **águila perdicera**, se contrató este año con la Universidad de Alicante un estudio de alimentación instalando cámaras fotográficas de disparo automático al ser activadas por un sensor de movimiento. Aunque se instalaron cámaras en 3 nidos, sólo 2 funcionaron, obteniendo imágenes de 17 presas.

Continuando el trabajo iniciado el pasado año, se contrató una prospección de las **rapaces forestales** en 4 ZEPAs de Castellón, censando un total de 120 parejas, pertenecientes a 7 especies (tabla 21).

Con la Universidad Miguel Hernández se contrató un estudio sobre el **búho real** en el extremo sur de la provincia de Alicante. En un área de estudio de 420 km<sup>2</sup> detectaron un mínimo de 65 parejas nidificantes, lo que representa una de las mayores densidades

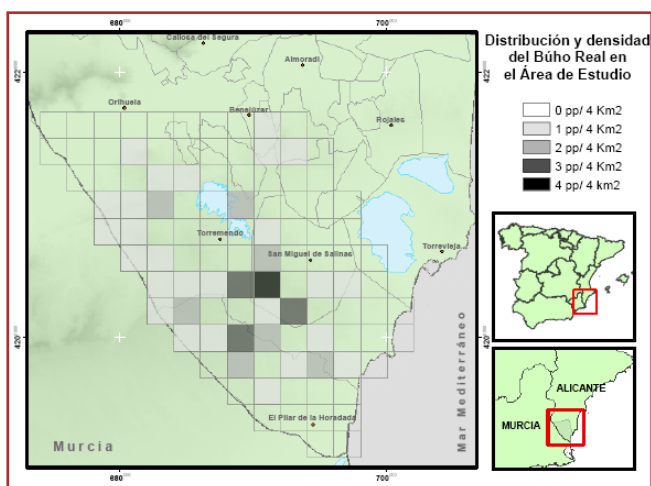
conocidas de la especie en su área de distribución mundial (figura 12). Por otra parte, esta Universidad organizó un censo coordinado de rapaces nocturnas en la Vall d'Albaida en el que participaron técnicos del Equipo de Seguimiento de Fauna, agentes medioambientales y estudiantes en prácticas que obtuvieron 30 contactos positivos para búho real, 26 para cárabo, 13 para mochuelo y 1 posible para búho chico.

Una última actuación de relevancia en materia de conservación de aves rapaces fueron los arreglos de apoyos de tendidos eléctricos responsables de electrocución. Gracias al Convenio establecido con el Ministerio de Medio Ambiente (con una inversión por su parte de 230.000 €) se corrigieron 80 apoyos peligrosos en la Sierra de Escalona y su entorno (S. de Alicante), apoyos responsables del 80% de la mortalidad de rapaces detectada en un estudio previo. Con fondos propios se arreglaron 14 apoyos en la zona esteparia de Alforins-Villena, por un importe de 21.471 €.

### Programas de conservación de aves esteparias

Durante 2007 se continuó con los estudios intensivos y con las actuaciones con aves esteparias en la Comunitat Valenciana, centradas en las tres zonas definidas en el correspondiente Plan de Acción (Resolución de 22 de diciembre de 2005).

Para el cernícalo primilla este ha sido el año con mayor número de parejas reproductoras en el núcleo reintroducido en els Alforins, produciendo un total de 136 pollos volantones. Asegurada la viabilidad de este núcleo, se ha comenzado con un nuevo proyecto de reintroducción la Reserva de Fauna "Palancares de Meca" (Ayora, Valencia). Durante 2007 se han liberado 24 pollos de cernícalo primilla nacidos en el Centro de Recuperación de Fauna "la Granja".

**Figura 12:** Densidades de parejas reproductoras de búho real en la zona de estudio (S. de Alicante).

**Tabla 22:** Resultados de los censos de aves esteparias en 2007.

Zona	Cernícalo primilla <sup>1</sup>	Sisón <sup>2</sup>	Ganga Ortega <sup>3</sup>	Ganga Ibérica <sup>3</sup>	Avutarda <sup>3</sup>
Valle dels Alforins	40	5	-	-	-
San Benito-Meca	2	17	25-40	-	13-18
Almela-Moratillas	2	12	85-105	20-30	-
<b>TOTAL 2007</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>110-145</b>	<b>20-30</b>	<b>13-18<sup>4</sup></b>
<b>TOTAL 2006</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>80-120</b>	<b>6-12</b>	<b>1-9</b>

<sup>1</sup>: Número de parejas con éxito reproductor. <sup>2</sup>: Número de machos territoriales. <sup>3</sup>: Número de ejemplares censados. <sup>4</sup>: Además se han observado 4 pollos.

Respecto al resto de las aves esteparias de la Comunitat Valenciana, se observa un ligero aumento en número de territorios y/o ejemplares durante este año 2007, quizá por haber sido un buen año de lluvias, lo que ha propiciado una buena cobertura de cereal en todas las zonas esteparias. Además, se ha podido comprobar la nidificación de la avutarda con la observación de cuatro pollos en la zona de Meca (Ayora) (tabla 22).

### Programa de conservación de aves marinas

Se continúa trabajando en conservación, seguimiento e investigación sobre estas aves centrados en espacios naturales protegidos (R.N. de las Islas Columbretes, P.N. de l'Albufera, P.N. del Penyal d'Ifach, P.N. de Serra Gelada, P.N. de Sierra de Irta, P.N. de las Lagunas de la Mata-Torre Vieja, P.N. del Montgó y ZEPA isla de Tabarca) (tabla 23).

Respecto al **cormorán moñudo**, cabe destacar el aumento del número de parejas reproductoras en los acantilados de la costa de Alicante hasta 6 (a diferencia de la única pareja encontrada en 2006).

Respecto a la **gaviota de Audouin**, este año se ha alcanzado el record histórico en la población de la especie gracias al aumento de la colonia de las lagunas de Torre Vieja. Igualmente se alcanza record en número de parejas del **halcón de Eleonor**.

Respecto al **paíño**, gracias a un programa de colaboración Consellería-Universidad Miguel Hernández, se ha realizado un censo exhaustivo de todas las colonias de la Comunitat con la utilización de reclamos sonoros.

### Conservación de otras aves

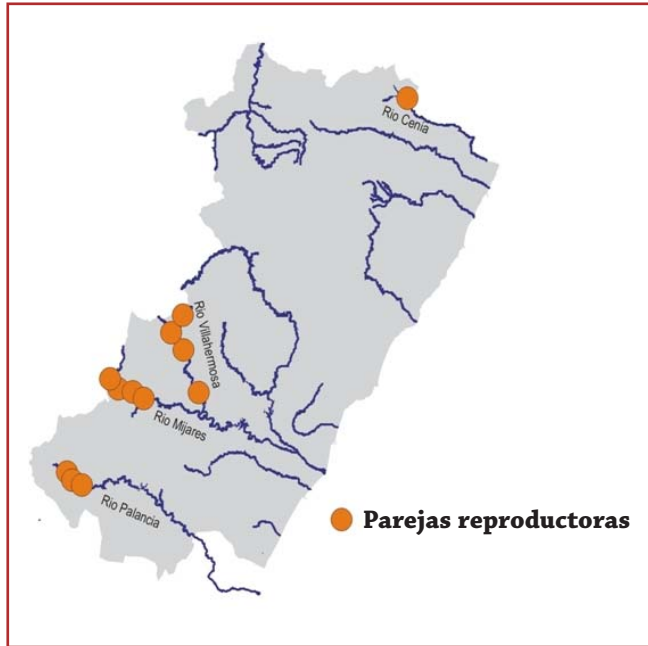
Siguiendo el protocolo puesto en marcha en 2006 el Equipo de Seguimiento de Fauna Catalogada, junto al personal del CRF de Santa Faz y los agentes medioambientales han realizado durante 2007 un nuevo seguimiento para la localización de las colonias de **avión zapador** (*Riparia riparia*), especie declarada como 'Vulnerable'. Como resultado del protocolo de conservación las colonias acordadas con los propietarios y empresas operando en las colonias, todas finalizaron con normalidad la reproducción (tabla 24).

**Tabla 23:** Resultados de los censos de aves marinas en 2007.

	Gaviota Audouin	Pardela cenicienta	Paíño común	Cormorán moñudo	Halcón Eleonor
Columbretes	79	50	30-55	23	56
Albufera	88				
Montgó				3	
Penyal d'Ifac				3	
I. Benidorm	1		200-300		
I. Mitjana			81-111		
Torre Vieja	510				
Tabarca			16-43		
<b>Total 2007</b>	<b>678</b>	<b>50</b>	<b>327-509</b>	<b>29</b>	<b>56</b>
<b>Total 2006</b>	<b>419</b>	<b>50</b>	<b>c. 600</b>	<b>29</b>	<b>48</b>

**Tabla 24:** Resultados de los censos de avión zapador.

Provincia	Nº de colonias	Total parejas
Alicante	13	1.023
Valencia	6	497
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>1.520</b>



**Figura 13:** Situación de las parejas reproductoras de Mirlo Acuático localizadas en la provincia de Castellón.

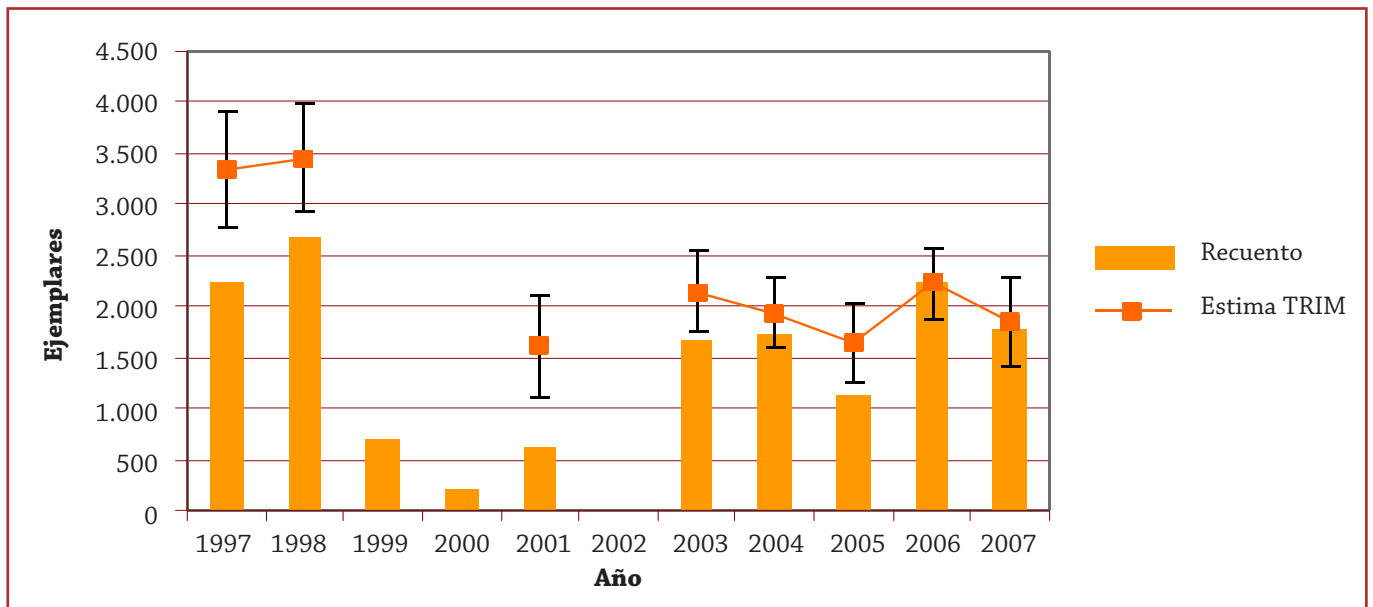
Por otra parte, durante 2007 el Equipo de Seguimiento de Fauna Catalogada ha realizado una valoración de las poblaciones de **mirlo acuático**

(*Cinclus cinclus*), especie también catalogada como 'Vulnerable', y para la cual nunca se habían realizado censos globales en el ámbito provincial o de la Comunitat Autònoma. Durante este año se ha censado la provincia de Castellón, estimando una población de sólo 12 parejas para la provincia (figura 13). Los datos recopilados en los años 90 por otros autores parecen indicar que el mirlo acuático está sufriendo una disminución poblacional cuyas causas se deberían analizar.

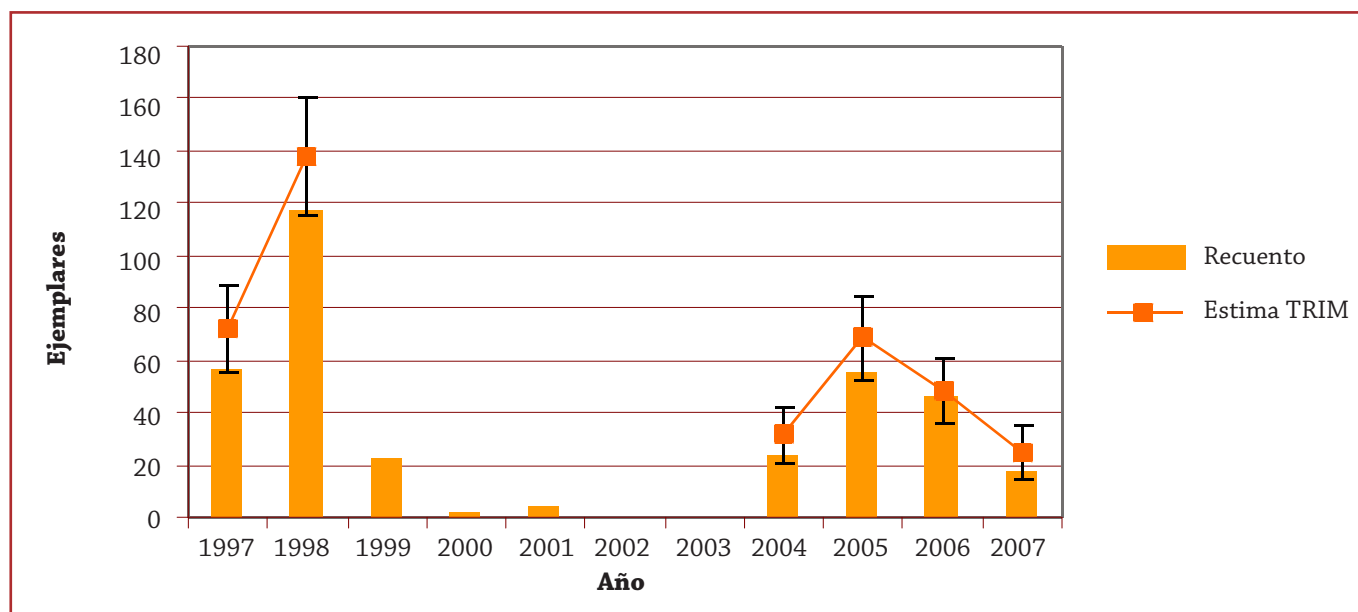
#### 4.2.4 Conservación de Mamíferos

Dejando aparte los mamíferos marinos, el único grupo que cuenta con un programa de trabajo continuado es el de los **murciélagos**.

Siguiendo el protocolo de seguimiento de las colonias contempladas en el Decreto 82/2006 por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*) y el Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*), el Equipo de Seguimiento de Fauna Catalogada ha realizado los censos de las colonias con poblaciones reproductoras conocidas de estas dos especies de murciélagos. En total se censaron 15 cavidades obteniendo un censo total de 17.355 murciélagos de 9 especies diferentes. Respecto a la evolución de las especies más amenazadas, se resume en las figuras 14 y 15.



**Figura 14:** Seguimiento de las poblaciones conocidas de Murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*) en la Comunitat Valenciana.



**Figura 15:** Seguimiento de las poblaciones conocidas de Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*) en la Comunitat Valenciana.

Además del seguimiento en época de reproducción también se realizaron prospecciones en cavidades donde se concentran los murciélagos en invierno, destacando el conteo de 8.000 ejemplares de *Miniopterus schreibersii* en el Avenc Aldaia (Barx).

#### 4.2.5 Conservación de vertebrados marinos

Como resultado del convenio de la Consellería con l'Oceanogràfic de Valencia, el 20 de noviembre se inauguró el Área de Recuperación y Conservación de Animales Marinos (ARCA del Mar), unas instalaciones especialmente diseñadas para la acogida y recuperación de tortugas marinas y cetáceos en instalaciones de l'Oceanogràfic. Bajo la coordinación del Servicio de Biodiversidad, cuenta con la colaboración de veterinarios de l'Oceanogràfic y personal en prácticas de Ciencias del Mar.

Además de la recuperación de ejemplares varados, desde el ARCA se han coordinado actividades de divulgación como son las visitas de escolares y grupos organizados de l'Oceanogràfic o la campaña de sensibilización y colaboración con los pescadores de la Comunitat. Este último proyecto se realizó a mediados del año mediante el contacto con las cofradías de pescadores para informarles sobre el protocolo de actuación en el caso de la pesca accidental de una tortuga. La campaña fue muy bien acogida y se

concretó en un aumento de los ingresos de tortugas marinas en el ARCA. Como complemento a todas estas campañas se editó material divulgativo como trípticos, adhesivos, calendarios y llaveros.

Durante 2007 la red de recogida de cetáceos y tortugas marinas atendió 103 casos de estas últimas, todas eran tortugas bobas (*Caretta caretta*) excepto un ejemplar de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), de las que 42 llegaron vivas (incluida la laúd aunque murió al día siguiente, al igual que ocurrió con dos de las bobas). Por provincias, del total de los ejemplares varados, 44 corresponden a la provincia de Alicante, 25 a la de Castellón y 34 a la de Valencia. Como se aprecia en la tabla 25, esto representa un considerable aumento sobre el año anterior justificado por la eficacia de las campañas divulgativas de la red y un mayor contacto con los pescadores.

**Tabla 25:** Resumen de la gestión de las tortugas marinas. Comparativa 2006 y 2007.

	2006	2007
<b>Tortugas varadas vivas</b>	14	42
<b>Muertas investigadas (necropsia)</b>	14	20
<b>Retiradas por servicios de limpieza</b>	20	38
<b>Ejemplares trasladados a L'Oceanografic</b>	8	23
<b>Ejemplares trasladados a otros acuarios</b>	1	3
<b>Ejemplares liberados</b>	8	20
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>48</b>	<b>103</b>

**Tabla 26:** Cetáceos varados en las costas valencianas.

Especie	Nº 2006	Nº 2007	Vivos	Muertos
Delfín listado	14	84	5	79
Delfín mular	5	8	-	8
Calderón gris	2	2	1	1
Cachalote	1	2	-	2
Rorcual común	-	1	-	1
Zifio común	1	-	-	-
Delfín común	1	1	-	1
Calderón negro	1	5	-	5
Delfín indeterminado	7	2	-	2
<b>Total cetáceos</b>	<b>32</b>	<b>105</b>	<b>6</b>	<b>99</b>

En cuanto a los cetáceos, durante 2007 vararon un total de 105 ejemplares de distintas especies, 99 de ellos muertos y 6 vivos. De estos cuatro delfines y el calderón murieron en la playa, pudiendo transportar a l'Oceanogràfic un delfín listado el 9 de julio, sobreviviendo en sus instalaciones 17 días. Por provincias, del total de los ejemplares varados, 54 corresponden a la provincia de Alicante, 19 a la de Castellón y 32 a la de Valencia (tabla 26).

El traslado de cadáveres frescos al Instituto Cavanilles de la Universidad de Valencia para realizar las correspondientes necropsias y toma de muestras, permitió la detección temprana en invierno de un pequeño número de calderones (5 en total) afectados por *Morbillivirus*. Sin embargo meses más tarde (a partir de julio) se detectó un brote del mismo virus en delfines listados, que provocó una mortandad masiva (74 cadáveres detectados varados desde julio). Estas evidencias, que fueron confirmadas por análisis virológicos, permitieron dar en el mes de agosto una alarma nacional a través del Ministerio de Medio Ambiente que sirvió de base en el posterior mes de septiembre para la organización

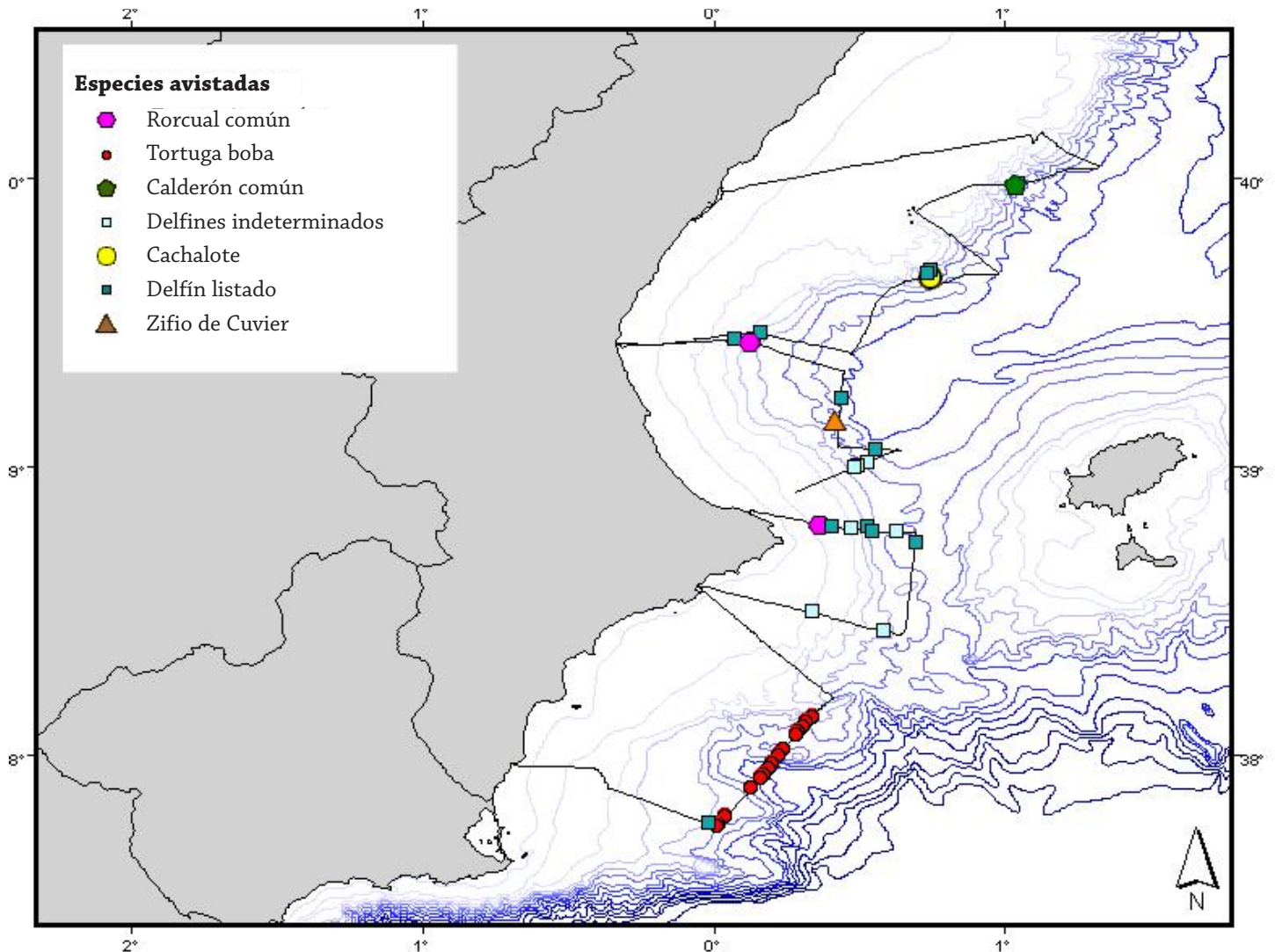
de una reunión nacional para analizar, estudiar y diseñar las medidas de actuación necesarias a nivel estatal. Este segundo brote obligó a reforzar los equipos de recogida y análisis de los animales hasta finales de año cuando el episodio remitió.

Este año se afianzó el programa de cruceros para la detección de cetáceos que se realiza en colaboración con el Instituto Cavanilles (diseño de transectos y prospecciones visuales) y l'Oceanogràfic (prospecciones acústicas). Durante 2007, se realizaron 9 salidas en barco recorriendo varias zonas de la Comunitat Valenciana: mar de Bamba (al sureste de las Islas Columbretes), Golfo de Valencia y realizando por primera vez un recorrido completo durante 5 días a lo largo del talud continental (figura 16).

En total, se recorrieron 665 millas náuticas (1231 km) y se realizaron 51 avistamientos, la mayoría de ellos a unas 45 millas náuticas de costa. Se observaron más de 500 ejemplares pertenecientes a 6 especies de cetáceos (delfín listado, delfín mular, delfín común, cachalote, rorcual común y zifio de Cuvier), y tortuga boba (tabla 27).

**Tabla 27:** Número total de animales avistados en la Comunitat Valenciana en los muestreos realizados en barco en 2007.

Especie	Número total de avistamientos	Número total de animales observados
Delfín listado ( <i>Stenella coeruleoalba</i> )	25	450-500
Delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> )	1	1
Calderón negro ( <i>Globicephala melas</i> )	5	72
Zifio de Cuvier ( <i>Ziphius cavirostris</i> )	1	5
Cachalote ( <i>Physeter macrocephalus</i> )	2	2
Rorcual común ( <i>Balaenoptera physalus</i> )	2	2
Tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> )	15	16



**Figura 16:** Resultados del cruceo del talud continental realizado en 2007.

#### 4.2.6 Conservación de herpetos

En 2006 comienza el proyecto LIFE05/E/NAT/000060 "**Restauración de Hábitats Prioritarios para los Anfibios**", cofinanciado por la Unión Europea y la Generalitat Valenciana para el período 2006-2008. El proyecto tiene como objetivos la restauración de hábitats de interés para los anfibios, la creación de una red de puntos de agua protegidos y en general, la conservación y recuperación de nuestras poblaciones de anfibios más amenazados.

A lo largo de 2007 se ha proseguido con las obras de restauración de puntos de agua, en los LIC de Hoces del Cabriel, Mondúver-Marxuquera, Alto Turia, Sierra del Negrete, Arroyo Cerezo y Sierra de Enguera. En total se ha actuado en 36 puntos de agua en los que se han restaurado los aportes

hídricos, regenerado los márgenes, creado nuevas charcas, se han dragado selectivamente los sedimentos o se han instalado sistemas de acceso y escape para la fauna (figura 17).

En 2007 se inicia la línea de subvenciones para Obras de mejora de puntos de agua de interés para los anfibios (Orden de 4 de enero de 2007), dotado con 30.000 euros. A la convocatoria se presentan 10 proyectos, de los que se seleccionan 7 (4 de ayuntamientos, 2 de asociaciones y 1 de Universidades).

Además de mejoras en el hábitat, el proyecto LIFE financió estudios con la Universidad Politécnica de Valencia y la Universitat de València sobre caracterización limnológica, de vegetación y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para los 55 puntos de agua que abarca el proyecto.



**Figura 17:** Recuperación de la balsa de la Masia Ull de Canals (Banyeres). **Izquierda:** Retirada de la tierra acumulada en la balsa. **Derecha:** Estado actual de la balsa, con el agua acumulada en la cubeta.

También se trabajó este año con el **galápago europeo**, especie que figura como Vulnerable en el Catálogo Valenciano de Fauna. Para ello se redactó un "Programa de actuaciones para el galápago europeo en la Comunitat Valenciana" que sienta las bases para la conservación de esta especie. Durante 2007 se ha proseguido con la campaña de muestreo de galápago europeo en el marjal dels Moros, mientras que se han iniciado dos proyectos de reintroducción en humedales restaurados: marjal de Rafalell i Vistabella y Ullal de Baldoví (L'Albufera), que incluyen el seguimiento por radiotracking de algunos ejemplares. En estos proyectos colaboran los equipos incluidos en el programa "Actuaciones para la regeneración y conservación de hábitats en humedales", y en el LIFE-Ullals, desarrollados por el Servicio de Parques Naturales.

Durante estos trabajos se capturaron un total de 340 galápagos europeos (201 nuevos y 139 recapturas) y 129 galápagos leprosos (48 nuevos y 81 recapturas), con la distribución que se indica en la tabla 28.

Por otra parte, se continúa el programa de reintroducción de **tortuga mediterránea** en el P.N. de la Serra d'Irta, iniciado en 2005. Durante 2007 se liberaron 47 ejemplares (con lo que se alcanza un total de 144 desde el inicio del proyecto). De ellos 12 ejemplares fueron marcados con emisores y rastreados por el Equipo de Seguimiento de Fauna para valorar los parámetros indicativos de la adaptación y supervivencia de las tortugas a corto plazo. Los datos aportados por este trabajo sugieren una buena adaptación al medio y comprueban la reproducción en libertad, aunque deben soltarse más ejemplares para asegurar la viabilidad de la población.

**Tabla 28:** Capturas (incluye recapturas) de galápagos nativos en zonas húmedas litorales

LOCALIDAD	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Mauremys leprosa</i>
Marjal de Peñíscola	54	95
Marjal de Corinto (Sagunto)	8	0
Marjal dels Moros (Sagunto)	110	18
Marjal de Rafalell-Vistabella	26	0
Bassa de S. Llorens (Cullera)	0	14
Desembocadura riu Xeraco	29	0
Marjal de La Safor	84	2
Marjal Pego - Oliva	29	0
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>129</b>



**Tabla 29:** Presupuestos asociados a las actuaciones de fauna.

Materia	Capítulo (coste)			Suma (€)
	II Gastos	VI Inversión	IV+VII Transfer.	
<b>Centros Recuperación Fauna</b>	124.983	975.041	0	1.100.024
<b>Fauna dulceacuícola</b>	627	265.470	6.291	272.388
<b>Conservación de Aves</b>	50.331	54.895	32.197	137.423
<b>Conservación de herpetos</b>	43.674	199.545	60.198	303.417
<b>Vertebrados marinos</b>	19.580	11.898	29.000	60.478
<b>Otras actuaciones en Fauna</b>	5.767	383.985	75.968	465.720
<b>TOTAL</b>	<b>244.962</b>	<b>1.890.834</b>	<b>203.654</b>	<b>2.339.450</b>

Por último, cabe destacar la denuncia realizada por el Servicio de Biodiversidad sobre una **red de comercio de especies amenazadas**, en concreto del gallipato. Se redactó un informe sobre la importación de gallipatos desde Holanda, con papeles falsos, y con una declaración del mayorista como que pertenecían a otra especie. La realización de un estudio genético de los ejemplares permitió asegurar que se trataba de *Pleurodeles waltl*. El informe fue remitido al Ministerio de Medio Ambiente que lo hizo llegar a las autoridades holandesas para su conocimiento.

### 4.3 Presupuestos invertidos

Los presupuestos asociados a las actuaciones precisadas son los indicados en la tabla 29.

## 4.4.- Balance y valoración de las actuaciones

### 4.4.1 Conclusiones sobre actuaciones en 2007

Durante el año se han ampliado los programas de control de especies de fauna amenazadas, particularmente articulados por el Equipo de Seguimiento de Fauna, ESF. De las 21 especies clasificadas como "en peligro de extinción" en el Catálogo Valenciano de Fauna Amenazada, todas salvo *T. velascoi* y *L. lutra* tienen programas anuales de seguimiento. De las 33 clasificadas como "vulnerables" cuentan con seguimiento anual unas 20. Estos programas están permitiendo un volcado masivo de datos georeferenciados en el BDB, lo que permite identificar rápidamente actuaciones que puedan afectar a su hábitat.

Por otra parte se continúa una política activa de restauración de poblaciones, con reintroducciones a partir de ejemplares criados en cautividad de aves

(focha cornuda, cernícalo primilla), reptiles (tortuga mediterránea) y peces (fartet, samaruc, espinoso). Sin embargo, las acciones de corrección de impactos sobre la fauna son modestas, destacando sólo el apartado de corrección de tendidos.

### 4.4.2 Retos, nuevas actuaciones

Debe trabajarse más en la reducción de mortalidad accidental de fauna en aquellos casos en que se ha demostrado que pueden afectar a poblaciones de especies amenazadas. Esto incluye tanto evitación de capturas en palangres de tortugas y aves marinas, como electrocución de rapaces en tendidos y colisión de buitres en aerogeneradores. Tales acciones requieren de la colaboración de otras administraciones (pesquera, energética) y dotación económica adicional (arreglo de tendidos).

Por otro lado, el Servicio tiene poca capacidad administrativa y económica de intervención directa en los hábitats, por lo que necesita de la colaboración de otros (Servicio de Parques Naturales, Servicio Forestal) y de otras administraciones (costas, confederaciones hidrográficas) con competencias esenciales e importantes presupuestos para acometer actuaciones de restauración de espacios naturales que mejoren las poblaciones de fauna amenazada. Esta posibilidad es urgente de aplicar en el caso de los Convenios entre la Consellería y las Confederaciones Hidrográficas que disponen de un presupuesto acordado para restauración de zonas húmedas.

Por último, es necesario ordenar y focalizar más las actuaciones de conservación, lo que requiere de la aprobación de planes de recuperación o planes de acción, que a su vez, requerirán de un aumento del personal técnico del Servicio.