



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Medi Ambient, Canvi Climàtic
i Desenvolupament Rural



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



**Centres de Recuperació de Fauna
Comunitat Valenciana**

BALANCE DE ACTIVIDADES 2017

**Centro de Conservación
de Especies Dulceacuícolas
de la Comunitat Valenciana**

Servei de Vida Silvestre

Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental

Índice

1	Introducción	3
2	Actuaciones de conservación	4
	2.1. Galápagos	4
	2.2. Anfibios	8
	2.3. Ictiofauna	9
	2.4. Invertebrados	13
	2.5. Flora acuática	17
3	Seguimiento y control de especies invasoras	28
	3.1. Fauna acuática	28
	3.2. Flora acuática	37
4	Programa de seguimiento del estado de conservación de zonas húmedas	47
	4.1. Muestreos	47
	4.2. Evaluación de sistemas acuáticos	48
5	Colaboraciones	50
	5.1. Galápagos	50
	5.2. Anfibios	51
	5.3. Peces	52
	5.4. Invertebrados	53
	5.5. Flora acuática	54
	5.6. Investigación	55
6	Publicaciones y asistencias a cursos, jornadas y congresos	58
7	Divulgación y Educación Ambiental	59
8	Formación de alumnos en prácticas	63

1

Introducción

Tras 27 años de funcionamiento ininterrumpido, el **Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de El Palmar** (CCEDCV) cuenta con instalaciones y personal cualificado que le permiten llevar a cabo programas de producción y seguimiento de la mayoría de especies dulceacuícolas catalogadas.

Sin embargo, aunque el principal objetivo del Centro es la conservación de especies amenazadas, cada vez son mayores los esfuerzos que se realizan en el control y seguimiento de especies exóticas invasoras (EEI). Dado que rara vez se puede llevar a cabo la erradicación de una EEI dentro del medio acuático, estas actuaciones se basan generalmente en la evaluación de los efectos de estas especies sobre especies autóctonas amenazadas.



Ejemplar de cangrejo azul predando sobre un bivalvo autóctono. Experiencia CCEDCV El Palmar.

El **Programa de Seguimiento del Estado de Conservación de las Zonas Húmedas**, sigue integrado dentro del funcionamiento del Centro y se ha consolidado como una herramienta complementaria de los programas de seguimiento de especies dulceacuícolas.

2

Actuaciones de conservación

Las principales actuaciones de conservación realizadas desde el CCEDCV de El Palmar durante 2017 se han llevado a cabo dentro de RN2000 y son las siguientes:

- Censos de especies catalogadas.
- Programa de cría en cautividad: reintroducciones, liberaciones.
- Restauración de hábitats: plantaciones.

2.1. Galápagos

Censos y prospecciones

Cabe destacar que en la presente temporada se ha producido un descenso en el número de ejemplares capturados con respecto a años anteriores. Dicha caída se produce en las tres especies de tortugas muestreadas (35,8% en *Emys orbicularis*, 46,3 en *Mauremys leprosa* y 35,6% en exóticas) así como en las distintas localidades prospectadas y, por tanto, con distintos equipos de trabajo. Si bien un menor esfuerzo en las localidades dónde más tortugas se capturan puede justificar parte de este descenso, no es suficiente para explicar el bajo rendimiento obtenido. Éste se achaca a factores climáticos, ya que las medias mensuales de precipitación, tanto de Valencia como Castellón, ofrecen una evolución pareja y muestran un patrón de los años 2016 y 2017 completamente opuesto.

Galápagos europeo (*Emys orbicularis*)

Se han capturado un total de 199 tortugas en 12 localidades (tabla 1). Destacan los 95 ejemplares capturados en el parque natural del Prat de Cabanes-Torreblanca, en el marco de la evaluación de los efectos producidos por la quema realizada en marzo en la parte norte del parque¹. También es importante reseñar los ejemplares capturados en el entorno de la desembocadura del río Belcaire en Moncofa; en el área acondicionada para albergar la especie². Como nota negativa la ausencia de capturas en el marjal de Peñíscola.

¹ Informe de la quema prescrita de Torreblanca 2017 parque natural del Prat de Cabanes-Torreblanca. Informe del Servicio de vida silvestre. Marzo 2017.

² Presencia de galápagos en las acequias de Masbó y l'Illa del T.M. de Moncofa. Informe del Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2016.

Tabla 1. Capturas de galápago europeo en la Comunitat Valenciana en 2017.

Localidad	Municipio	1ª Cap.	Liberado	Recapt.	RIP	Total	Equipo ¹
L'Albufera de València	Albat de la Ribera		4			4	CCEDCV
	Sollana	5	10	10		25	VOL-TANCAT
	Sueca		7	4		11	VOL-TANCAT
	Valencia		6			6	VOL-AGRÓ
Marjal de la Safor	Gandia	1		1		2	BN2000-V1
Marjal de Rafalell i Vistabella	Massamagrell	1		1	2	4	VOL-AGRÓ
Marjal de Pego-Oliva	Oliva		2			2	VOL-PNPEGOLI
Marjal dels Moros	Sagunt	7		12		19	BN2000-V2
Marjaleria de Castelló	Castelló de la Plana	8		5		13	BN2000-Cs2
Prat de Cabanes-Torreblanca	Torreblanca	68		27		95	VOL-AYTOTBL
Marjal de Peñíscola	Peñíscola					0	CCEDCV
Ullal de l'Estany del Duc	Gandia	2		1		3	VOL-AYTOGA
Río Belcaire	Moncofa	10		5		15	CCEDCV
Total		102	29	66	2	199	

¹ **CCEDCV:** Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana. **BN2000:** Brigadas Natura 2000. **VOL-TANCAT:** Tancat de Milla (Sollana) y l' Illa (Sueca). **VOL-AGRÓ:** voluntariado AE-Agró. **VOL-PNPEGOLI:** voluntariado PN marjal de Pego-Oliva. **VOL-AYTOTBL:** voluntariado ayto. de Torreblanca. **VOL-AYTOGA:** voluntariado ayto. Gandia.

Galápago europeo *Emys orbicularis*.



Galápago leproso (*Mauremys leprosa*)

Se han capturado un total de 87 ejemplares en 15 localidades (tabla 2). En el marjal de Peñíscola la especie está ampliamente distribuida capturándose ejemplares de todas las clases de edad. Si bien es una especie de preferencia reófila (ríos Serpis, Turia y Clariano), se adapta bien a entornos urbanos de aguas quietas como son el Parque de Beniarrai (Ontinyent), Enric Valor (Favara) o el de Cabecera (Valencia).

Tabla 2. Capturas de galápago leproso en la Comunitat Valenciana en 2017.

Localidad	Municipio	Total	Equipo ¹
Clot de la Mare de Dèu	Burriana	7	VOL-LIMNE
Cuadro de Santiago	Benicàssim	1	CCEDCV
La Rambleta (Parque)	Valencia	2	CCEDCV
Lagunas Rabasa y Foncalent	Alacant	4	VOL-AL
L'Albufera de València	Sueca	2	VOL-TANCAT
Marjal de Peñíscola	Peñíscola	16	CRF-FV
Marjal dels Moros	Sagunt	8	BN2000-V2
Parque de Banarrai (Ontinyent)	Ontinyent	6*	CCEDCV
Parque de Cabecera	Valencia	3	CCEDCV
Parque Enric Valor	Favara	13*	CCEDCV
Rio Turia	Paterna	3	VOL-PNTURIA
	Riba-roja de Túria	8*	VOL-LIMNE
Riu Canyoles	Canals	9	VOL-LIMNE
Riu Serpis	Alcoi	11	VOL-LIMNE
Ullal de l'Estany del Duc	Gandia	1	VOL-AYTOGA
Total		87	

¹ **VOL-LIMNE:** voluntariado fundación LIMNE. **CCEDCV:** Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana. **BN2000:** Brigadas Natura 2000. **VOL-AL:** voluntariado Alicante. **VOL-TANCAT:** Tancat de Mília (Sollana) y l'Illa (Sueca). **CRF-FV:** Centro de recuperación de fauna Forn de Vidre. **VOL-PNTURIA:** voluntariado PN del Turia. **VOL-AYTOGA:** voluntariado ayto. Gandía. * Incluye ejemplares liberados.

Galápago leproso
Mauremys leprosa.



Producción y liberaciones

En la presente temporada se ha conseguido criar 86 ejemplares de galápago europeo procedentes de progenitores de Moncofa y del Grao de Castelló. Así como 56 de galápago leproso (tabla 3).

Tabla 3. Producción de ejemplares de galápago en las instalaciones del CCEDCV.

Especie/ Origen >	Moncofa	Grao Castelló	Poligenético	Total
<i>Emys orbicularis</i>	66	20	-	86
<i>Mauremys leprosa</i>	27	-	29	56
Total	93	20	29	

Además de lo anterior se han recogido 157 neonatos de galápago europeo procedentes de 24 nidos del Marjal dels Moros (Sagunt). Así como 20 neonatos de galápago leproso procedente de tres nidos de esta misma localidad.

Se han liberado un total de 33 ejemplares de galápago europeo y 21 de galápago leproso en nueve localidades distintas (tabla 4).

Tabla 4. Liberaciones de galápagos efectuadas a lo largo de 2017.

Fecha	Localidad	Municipio	Especie	Ejemplares	Observaciones
30/03/2017	Marjal Pego Oliva	Oliva	<i>E. orbicularis</i>	2	1♀, 1♂
22/05/2017	Parque Benarrai	Ontinyent	<i>M. leprosa</i>	6	4♀, 2♂
14/06/2017	Tancat de la Pipa	Valencia	<i>E. orbicularis</i>	6	Juveniles
22/06/2017	Tancat de l' Illa	Sueca	<i>E. orbicularis</i>	7	Juveniles
09/09/2017	Río Turia	Ribarroja	<i>M. leprosa</i>	8	Juveniles
18/09/2017	Tancat de la Pipa	Valencia	<i>E. orbicularis</i>	4	Juveniles
05/10/2017	Parc Enric Valor	Favara	<i>M. leprosa</i>	7	Juveniles
16/10/2017	Ullal Senillera	Albalat Rib	<i>E. orbicularis</i>	4	Radioseguimineto
17/10/2017	Tancat de Milia	Sollana	<i>E. orbicularis</i>	10	Juveniles

Por último, se han cedido 120 neonatos de *Emys orbicularis* a la Fundació Oceanogràfic para su recría en sus instalaciones.

Radio seguimiento

Se han liberado 4 ejemplares de *Emys orbicularis* provistos de emisor para comprobar su adaptación al ullal de Senillera B (Albalat de la Ribera), recientemente adecuado para albergar la especie. Está previsto finalizar el seguimiento en otoño de 2018. En el seguimiento colaboran voluntarios del municipio y AE Agró.

2.2. Anfibios

Producción y reintroducciones

Durante 2017 en el CCEDCV se han criado un total de 422 ejemplares de gallipato (*Pleurodeles waltl*), la mayoría (250) han eclosionado y completado su desarrollo larvario en los acuarios de las instalaciones interiores del Centro y el resto en las instalaciones exteriores.

Las reintroducciones llevadas a cabo a a partir de los ejemplares criados en cautividad han sido las siguientes:

Tabla 5. Reintroducciones gallipatos durante 2017.

Espacio	Especie	Nº ejemplares
P.N. de la Sierra de Mariola	Gallipato (<i>Pleurodeles waltl</i>)	199
P.N. de las Hoces de El Cabriel	Gallipato (<i>Pleurodeles waltl</i>)	85
P.N. de la Sierra de Calderona	Gallipato (<i>Pleurodeles waltl</i>)	108
Total		392



Lugar de reintroducción gallipatos en el P.N. de las Hoces de El Cabriel.

2.3. Ictiofauna

Censos y prospecciones

Tabla 6. Resultados censos especies marismeñas durante la campaña de prospecciones de 2017.

Espacio RN 2000	Especie	Esfuerzo (nº nasas x nº prospecciones)	Resultados (Ej. capturados)	Estado población ³ 2017
Marjal de Peñíscola	Samaruc	40	24	0,6 Moderadamente malo (0,5-1)
	Fartet	40	8	0,2 Malo (< 0,5)
P.N. Prat de Cabanes i Torreblanca	Samaruc	34	20	0,6 Moderadamente malo (0,5-1)
	Fartet	34	108	3,2 Moderadamente bueno (1-5)
Marjal de Almenara	Samaruc	14	4	0,3 Malo (< 0,5)
Marjal dels Moros	Samaruc	168	46	0,3 Malo (< 0,5)
	Fartet	168	456	2,7 Moderadamente bueno (1-5)
P.N. l'Albufera (Surgencias)	Samaruc	50	311	6,2 Bueno (> 5)
P.N. l'Albufera (Tancat Milia)	Samaruc	16	68	4,3 Moderadamente bueno (1-5)
P.N. l'Albufera (Malladas)	Samaruc	32	683	21,3 Bueno (> 5)
Ullales Riu Verd	Samaruc	22	154	7 Bueno (> 5)
P.N. Marjal de Oliva-Pego	Samaruc	23	14	0,6 Moderadamente malo (0,5-1)
Salero y Cabecicos de Villena (reserva)	Fartet	14	497	35,5 Bueno (> 5)
P.N. Fondo de Crevillent-Elx	Fartet	24	0	0,0 Malo (< 0,5)
P.N. Salinas de Santa Pola	Fartet	8	22	2,8 Moderadamente bueno (1-5)
Bajo Vinalopó	Fartet	15	97	6,5 Bueno (>5)

Destacar, dentro del seguimiento de especies marismeñas, que las poblaciones de samaruc del P.N. de l'Albufera y del río Verde se han mantenido o han mejorado durante 2017, ya que la mayoría de ellas están ligadas a zonas de surgencias o a ambientes que todavía no han sido colonizados por gambusia (malladas).

En 2017 se ha confirmado la presencia de poblaciones de especies catalogadas en dos nuevos enclaves. En ambos casos se trata de puntos donde se habían hecho reintroducciones hace algunos años, pero donde hasta la fecha no se habían establecido las poblaciones. En concreto, se ha localizado una población de samaruc en el río Racons, en el P.N. del marjal de Oliva-Pego (reintroducción 2011) y una población de fartet en la laguna de la Mata⁴, en el P.N. de las Lagunas de la Mata y Torrevieja (reintroducciones 2005 y 2008).

³ [Conservación de peces marismeños en la Comunitat Valenciana. Balance de 25 años de trabajo. Serie Informes Técnicos del Servicio de Vida Silvestre, número 06/2015.](#)

⁴ Estado de la población de fartet (*Aphanius iberus*) en el Parque Natural de las Lagunas de La Mata y Torrevieja (Alicante). Servicio de Vida Silvestre, diciembre 2017.

La localización de estas poblaciones anima a pensar en el posible éxito a largo plazo de algunas de las actuaciones realizadas. En el caso del **espinoso** (*Gasterosteus aculeatus*), todavía no existe en la Comunitat Valenciana ninguna población establecida, a pesar de que se continúa con el programa de cría en cautividad y reintroducciones de la especie. Es posible que el espinoso necesite algunos años para establecerse y formar una población estable, por lo que se siguen buscando nuevos ambientes dentro de su área de distribución histórica donde poder llevar a cabo reintroducciones con éxito.

Por otra parte, durante 2017 se han llevado a cabo prospecciones en el lago de l'Albufera para determinar la evolución de las poblaciones de **blenio de río** (*Salaria fluviatilis*)⁵, constatándose el buen estado de conservación de las mismas, así como la amplia distribución de la especie dentro del lago, ya que se encuentra colonizando todos aquellos ambientes en que se dan unas condiciones idóneas de sustrato, es decir, fondos de grava o con escolleras. De los 17 puntos prospectados está presente en 16 (94%).



Muestreo y captura de ejemplares de blenio de río en el Lago de l'Albufera.

También en 2017 se ha muestreado el río Segura mediante pesca eléctrica para valorar el estado de la población de **barbo gitano** (*Luciobarbus sclateri*)⁶. El resultado de las prospecciones confirma que la especie sigue aumentando su distribución en el río, ocupando en la actualidad 4 de las 6 cuadrículas UTM (1x1km) prospectadas.

⁵ Informe sobre el estado de la población de blenio de río (*Salaria fluviatilis*) en el lago de l'Albufera. Servicio de Vida Silvestre, marzo 2017.

⁶ Informe resultados prospecciones fauna dulceacuícola en la cuenca del Segura (Alicante). Servicio de Vida Silvestre, abril 2017.

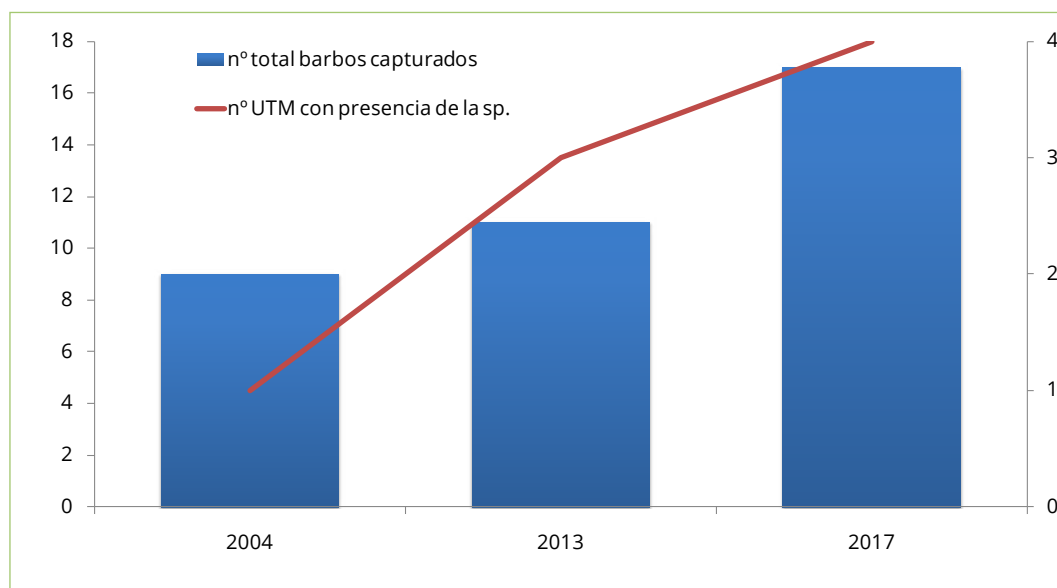


Figura 1. Evolución de la población de barbo gitano en el río Segura (Alicante).

Respecto a la evolución de las poblaciones de **loína** (*Parachondrostoma arrigonis*), durante las prospecciones de 2017 se han vuelto a capturar ejemplares en uno de los puntos muestreados periódicamente en el río Cabriel (la última captura de loínas en el Cabriel tuvo lugar en 2014). Sin embargo, esta captura esporádica, sólo es el reflejo del deterioro de las poblaciones de peces del Cabriel.

Otra evolución muy distinta es la seguida por las poblaciones de loína del Magro. Durante 2017 las capturas en este río han aumentado de manera espectacular en todos los puntos prospectados, capturándose además ejemplares de todas las tallas, lo que confirma el buen estado de conservación de esta especie en el río. El Barranco del Nacimiento (afluente del Júcar) también se consolida como una buena población de la especie, con capturas importantes todos los años, que se han triplicado durante 2017

Tabla 7. Datos prospecciones de loína en la cuenca del Júcar 2017.

Masa de agua	UTM ETRS89	Esfuerzo	Capturas 2016	Capturas 2017
Río Cabriel	XJ 3660	Pesca eléctrica en tramos de 100 metros	0	0
	XJ 3359		0	4
	XJ 3958		0	0
	XJ 3957		0	0
Río Magro	YJ 0159	Pesca eléctrica en tramos de 100 metros	5	43
	YJ 0256		8	43
	YJ 0357		74	132
	YJ 0457		1	36
Bco. del nacimiento	XJ 9145	Colocación de nasas (14 unidades)	26	72



Prospecciones en el río Magro (pesca eléctrica) y el barranco del Nacimiento (nasas).
Detalle de los ejemplares de loína capturados.



Hay que señalar, sin embargo, como dato negativo respecto a la conservación de las poblaciones de loína, que durante este año no se han hecho recapturas de ejemplares en ninguno de los puntos de reintroducción. Puede que las fuertes lluvias que tuvieron lugar a finales de 2016 hayan influido en la dispersión de los peces aguas abajo de la zona de reintroducción. No obstante, habrá que valorar estos resultados en función de los obtenidos en próximas prospecciones.

Tabla 8. Recapturas durante 2017 de loínas reintroducidas en la cuenca del Júcar.

Masa de agua	UTM	Año reintroducción	Nº recapturas	
			2016	2017
Río Magro	XJ7558	2012	13	0
Río Mijares	XJ7660	2013	6	0
Ramblas río Cabriel	XJ5260	2014	5	0
Ramblas río Cabriel	XJ5360	2014	0	0

Producción y reintroducciones

La producción anual de especies marismeñas dentro del programa de cría en cautividad, ha sido de **4.204 ejemplares de samaruc, 8.075 ejemplares de fartet y 800 ejemplares de espinoso**. Las liberaciones realizadas a partir de estos ejemplares han sido las siguientes:

Tabla 9. Reintroducciones especies marismeñas durante 2017.

Espacio	Especie	Nº ejemplares
P.N. Prat de Cabanes-Torreblanca	Espinoso (<i>G. aculeatus</i>)	600
Marjal dels Moros	Samaruc (<i>V. hispanica</i>)	700
P.N. l'Albufera	Samaruc (<i>V. hispanica</i>)	700
P.N. El Hondo de Elche-Crevillente	Fartet (<i>A. Iberus</i>)	1.200
P.N. Prat de Cabanes-Torreblanca	Fartet (<i>A. Iberus</i>)	1.000
Reserva Fauna Algemesí (P.N. l'Albufera)	Fartet (<i>A. Iberus</i>)	2.800
Acequia del Rey Villena	Fartet (<i>A. Iberus</i>)	1.200
Reserva Fartet mrajal els Moros	Fartet (<i>A. Iberus</i>)	500
Molí de la Font (Castellón)	Fartet (<i>A. Iberus</i>)	600
Total		9.300

2.4. Invertebrados

Bivalvos autóctonos

Dentro del programa de seguimiento de náyades, durante 2017 se han prospectado 49 estaciones, de las cuales 35 han sido objeto de censo. En varias estaciones de muestreo se han detectado descensos importantes en los valores de densidad registrados, indicando tendencias poblacionales negativas, especialmente en el P.N. de l'Albufera⁷.

No se han detectado cambios destacables en el manejo de las acequias afectadas o cualquier otra circunstancia que pudiera explicar *a priori* este fenómeno. La presencia de especies invasoras, como la almeja asiática o el mejillón cebra, no parece amenazar las poblaciones de náyades a tenor de los niveles poblacionales registrados hasta ahora por estas especies exóticas. Tampoco se puede concluir que, por alguna razón, los individuos estén muriendo, ya que no se observa una clara relación entre el descenso en el número de ejemplares vivos capturados y el hallazgo de ejemplares muertos. Este hecho podría indicar que los ejemplares se han movido hacia otras zonas, por tanto, durante la campaña 2018 se intensificarán los muestreos en los alrededores de las zonas

⁷ Seguimiento de las poblaciones de náyades de la Comunidad Valenciana. Año 2017. Servicio de Vida Silvestre. Abril 2018.

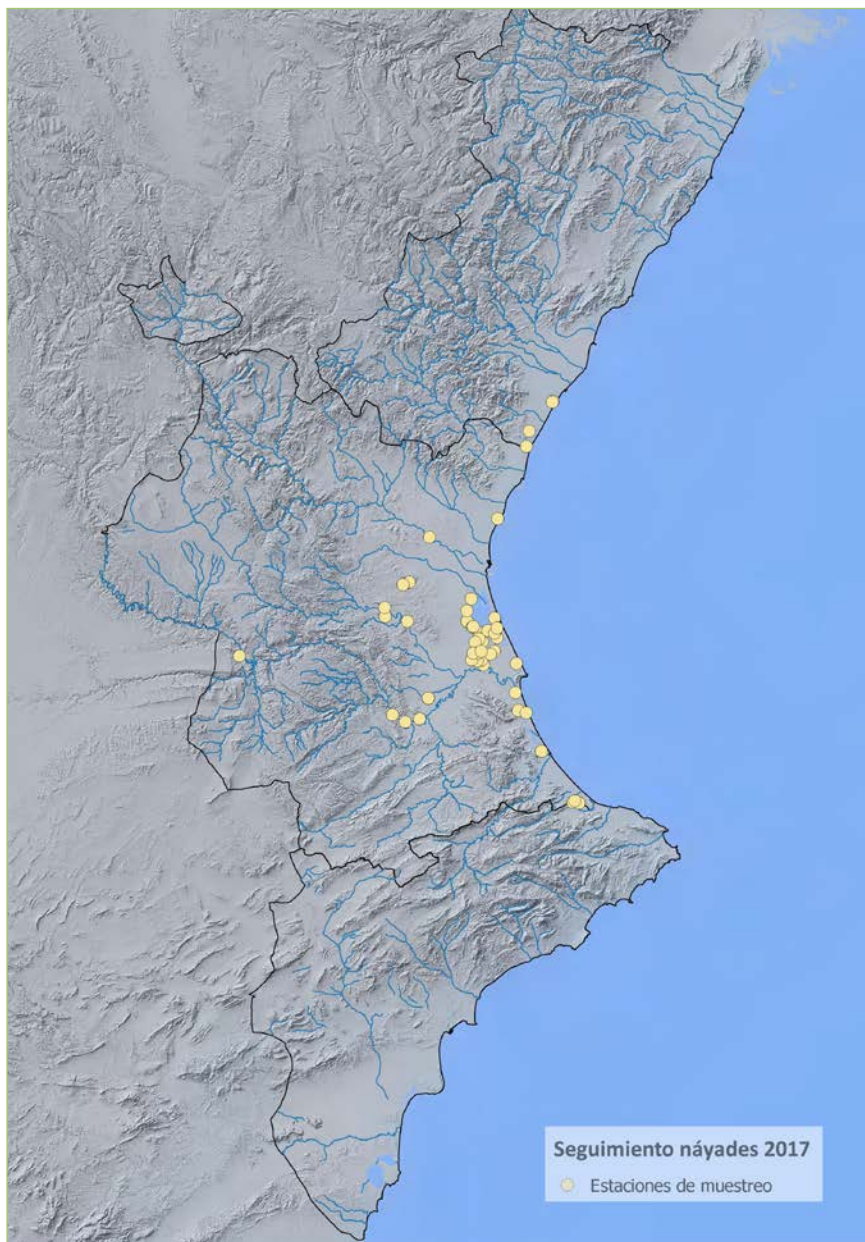


Figura 2. Estaciones muestreadas durante el seguimiento de bivalvoa autóctonos durante 2017.

de prospección habituales como primer paso para comprobar si en efecto ha habido un desplazamiento de los individuos.

Asimismo, en las dos estaciones de seguimiento que se muestrean anualmente en la Marjal de Nules, se han detectado descensos significativos. En este caso, se puede apuntar la presencia de cangrejo azul (*Callinectes sapidus*) como posible causa del citado descenso, ya que se han encontrado numerosos ejemplares de *A. anatina* con signos de predación por esta especie exótica. La predación del cangrejo sobre todas las especies de náyades se comprobó experimentalmente en instalaciones del Centro⁸.

Destacar, por último, el rescate de petxinots que se realizó en el mes de febrero en el río Magro, concretamente en el azud de Llombai⁹, como consecuencia de lluvias torrenciales que provocaron el arrastre de numerosos ejemplares que quedaron expuestos en los márgenes del río. Dicha circunstancia

fue comunicada por los Agentes Medioambientales, alertados a su vez por voluntarios del Grup d'Acció Mediambiental del Marquesat (GAMM), colaborando ambos en las labores de rescate que se llevaron a cabo, en los que se capturaron 747 ejemplares de *Unio mancus* y 9 de *Potomida littoralis*.

⁸ Experiencia de predación de cangrejo azul sobre bivalvos dulceacuícolas. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2017.

⁹ Rescate de náyades en el azud de Llombai (Valencia). Servicio de Vida Silvestre. Febrero 2017.

Cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*)

Durante 2017 se ha continuado con el plan de seguimiento y actuaciones de conservación del cangrejo de río¹⁰, supervisando desde el CCEDCV los trabajos llevados a cabo por Parques Naturales, Agentes Medioambientales, Brigadas Natura 2000, Centro de Recuperación de Fauna del Forn del Vidre y Vivero Forestal de El Hontanar, habiéndose contabilizado 89 visitas de revisión de poblaciones entre todos los colectivos (76% positivas). En la Comunitat Valenciana hay actualmente 58 poblaciones fluviales; además, se cuenta con poblaciones recluidas en balsas en 14 enclaves, con dos de ellos sujetos a ciertos cuidados para producir ejemplares para repoblar (CRF del Forn del Vidre y Vivero de El Hontanar). La longitud fluvial ocupada estimada es de 18.712 m, habiendo alcanzado el máximo histórico desde que se iniciaran las tareas de conservación de la especie, tanto en ocupación como en número de poblaciones, certificando el éxito del programa llevado a cabo durante los últimos 10 años.

Durante 2017 se ha liberado un total de 5.072 ejemplares, en 36 sueltas, con 4.978 (98,2 %) ejemplares procedentes del Vivero Forestal de El Hontanar (Castielfabib) y el resto (94 cangrejos) procedente de traslocaciones de otras poblaciones naturales.

Se realizaron tres trabajos de acondicionamiento o mejora de hábitat durante la campaña 2017 por brigadas Natura 2000 y de Parques Naturales, así como 10 actividades de difusión.

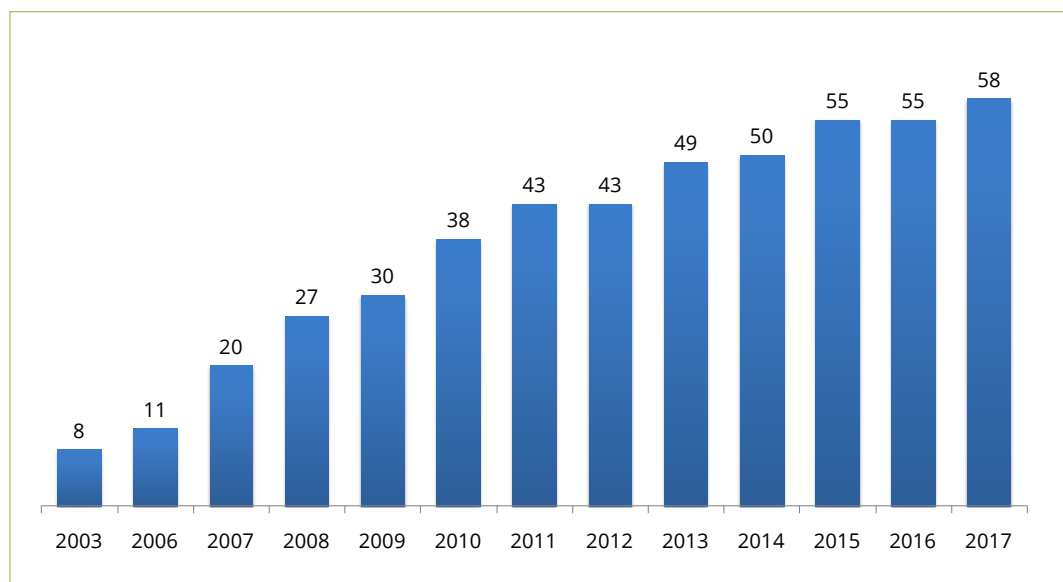


Figura 3. Evolución del número de poblaciones fluviales de cangrejo de río en la Comunitat Valenciana durante los últimos años.

¹⁰ Informe sobre las actuaciones de conservación del cangrejo de río en la Comunitat Valenciana. Campaña 2017. Servicio de Vida Silvestre, Diciembre de 2017.

Gambetas (*Dugastella valentina*, *Palaemonetes zariquieyi* y *Athyaephyra desmaresti*)

Desde el CCEDCV se diseñó y coordinó una campaña de muestreos con objeto de actualizar los datos existentes sobre distribución de las tres especies de camarones de agua dulce presentes en la Comunitat: *Dugastella valentina*, *Palaemonetes zariquieyi* y *Athyaephyra desmaresti*¹¹. En los muestreos participaron, además del personal del CCEDCV, colectivos implicados ya anteriormente en labores de seguimiento de galápagos, como Acció Ecologista Agró, Limne y Ambiens, con sus respectivos programas de voluntariado. Asimismo se contó con la colaboración de Agentes Medioambientales y personal de las Brigadas Natura 2000 y del CRF Forn del Vidre.

Se muestrearon 36 (29,7%) de las 121 cuadrículas UTM 1x1km con datos de presencia de alguna especie de gambeta dulceacuícola en los últimos 10 años. Se ha cubierto, por tanto, una pequeña parte del área de distribución de las tres especies objeto del estudio, de modo que no se puede extraer una

conclusión clara sobre su evolución en estos últimos años. Sería necesario realizar nuevas campañas de muestreos para comprobar que continúan estando presentes en aquellos lugares donde han sido citadas con anterioridad y que han quedado sin prospectar.

Los muestreos realizados han permitido localizar 19 nuevas cuadrículas para *P. zariquieyi*, 11 para *A. desmaresti* y 9 para *D. valentina*. Teniendo en cuenta únicamente las cuadrículas revisadas con citas de alguna de las especies en los últimos 10 años, la más perjudicada en cuanto a su evolución sería *D. valentina*, que no se ha podido localizar en 5 de las 12 cuadrículas prospectadas. Por su parte, tanto *A. desmaresti* como *P. zariquieyi* se ha encontrado en casi todas las cuadrículas revisadas.

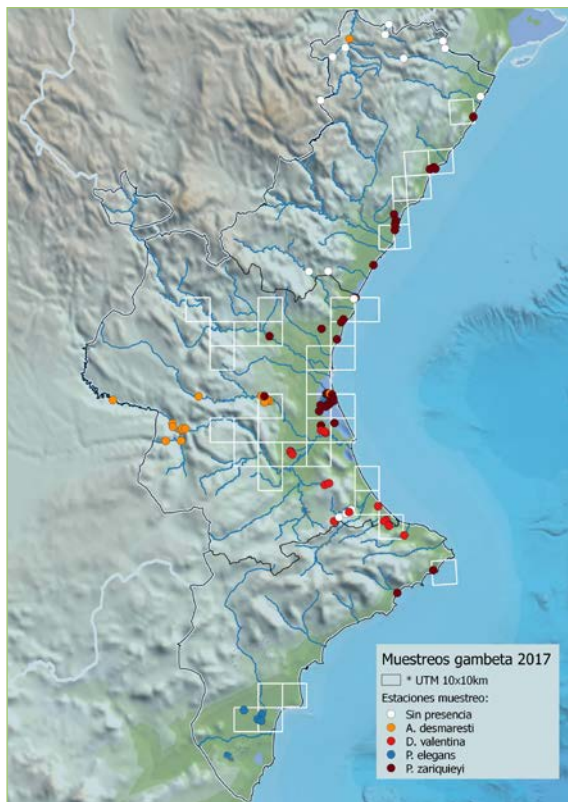


Figura 4. Estaciones de muestreo visitadas en 2017. * UTM 10x10km con presencia de alguna de las especies objeto del estudio en los últimos 10 años.

Tabla 10. Presencia de gambetas en cuadrículas UTM 1x1km revisadas en 2017.

Especie	*(1)UTM <10 años	Revisadas	Presente	Ausente
<i>D. valentina</i>	42	12	7	5
<i>A. desmaresti</i>	44	7	6	1
<i>P. zariquieyi</i>	69	32	31	1

*UTM 1x1 km con citas en los últimos 10 años.

¹¹ Estudio de la distribución de los camarones de agua dulce de la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Febrero 2018.

2.5. Flora acuática

Durante 2017 se han desarrollado trabajos de conservación *in situ* (dentro del hábitat) con un total de 17 especies vegetales objeto de rastreo, prospección y seguimiento y 29 especies plantadas. En los trabajos de conservación *ex situ* (fuera del hábitat) se ha actuado sobre un total de 53 especies. Los trabajos de seguimiento y control de EEI se han realizado sobre 10 especies

Censos y prospecciones

Durante 2017 se ha continuado con los trabajos de prospección, censo, cartografiado y estudio de la distribución de las especies de flora acuática amenazada incluidas en los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna (Orden 6/2013), así como con los trabajos de introducción de planta y refuerzo poblacional.

Se han localizado y censado 52 unidades de seguimiento que corresponden a 39 poblaciones de 17 especies diferentes de flora amenazada. Se ha redescubierto una población de *Althenia orientalis* (VU) en el marjal de Aguamarga (Alicante), no localizada desde 2002 y se ha localizado una nueva en el P.N. de las Salinas de Santa Pola. También se ha descubierto una nueva población en la provincia de Valencia de *Elatine brochonii* (VU).

Tabla 11. Datos sintéticos 2017. Censo y prospecciones de especies amenazadas.

Indicador de actividad	EP (En Peligro)	VU (Vulnerable)	Otras categorías	Total
Nº especies censadas	6	8	3	17
Nº poblaciones censadas	16	20	3	39
Nº unidades de seguimiento censadas	23	25	2	52
Nº unidades de seguimiento cartografiadas	23	25	2	52
Nº espacios de actuación en Red Natura 2000	19	20	4	43
Nº espacios fuera de Red Natura 2000	4	3	1	9

Ejemplar de *Elatine brochonii*. Fotografía: Carlos Peña/BDB.



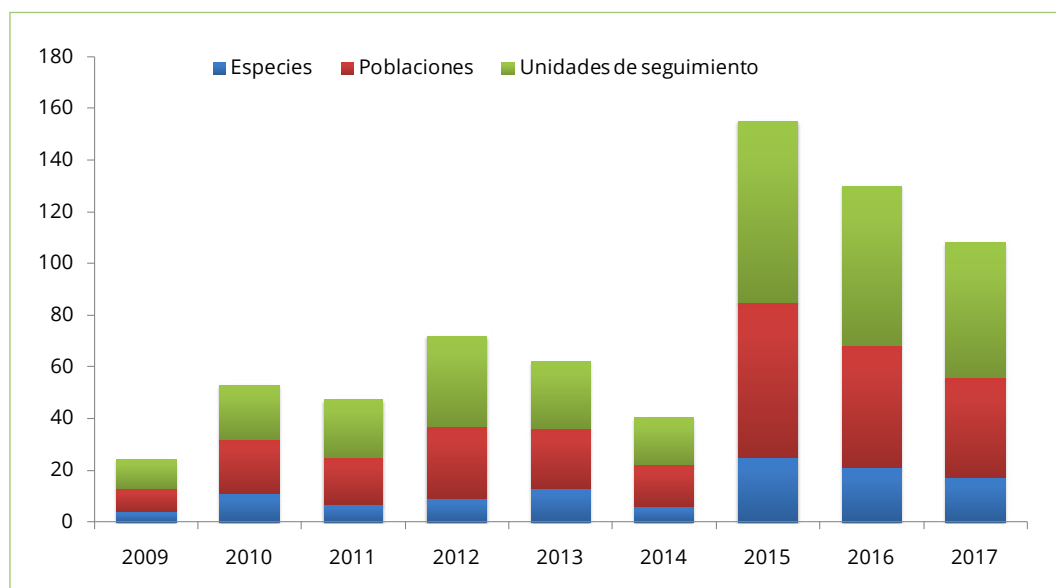


Figura 5. Censos de flora acuática amenazada (2009-2017).

Tabla 12. Censo y prospecciones de especies amenazadas en 2017. Zonas de actuación.

Red Natura	Especie	Am*	Nº de unidades de seguimiento censadas
LIC L'Albufera	<i>Nymphaea alba</i>	EP	2
	<i>Utricularia australis</i>	EP	1
	<i>Thalictrum maritimum</i>	VU	1
ZEC Lavajos de Sinarcas	<i>Littorella uniflora</i>	EP	1
	<i>Elatine brochonii</i>	VU	1
	<i>Isoetes velatum</i> subsp. <i>velatum</i>	VU	1
	<i>Marsilea strigosa</i>	VU	2
	<i>Miriophyllum alterniflorum</i>	VU	1
LIC Marjal d'Almenara	<i>Thalictrum maritimum</i>	VU	3
	<i>Carex elata</i>	VU	5
LIC Marjal de la Safor	<i>Nymphaea alba</i>	EP	4
	<i>Utricularia australis</i>	EP	4
	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	3
ZEC Marjal de Nules	<i>Nymphaea alba</i>	EP	1
	<i>Thalictrum maritimum</i>	VU	1
	<i>Utricularia australis</i>	EP	1
ZEC Marjal de Pego-Oliva	<i>Ceratophyllum submersum</i>	EP	1
	<i>Nymphaea alba</i>	EP	1
LIC Marjal de Peñíscola	<i>Ceratophyllum submersum</i>	EP	1
Marjal dels Moros	<i>Riella helicophylla</i>	DH	1
	<i>Thalictrum maritimum</i>	VU	2
ZEC Salinas de Santa Pola	<i>Athenia orientalis</i>	VU	1
LIC Penya-segats de la Marina	<i>Asplenium marinum</i>	EP	1

Tabla 12. Censo y prospecciones de especies amenazadas en 2017. Zonas de actuación (Continuación).

Red Natura	Especie	Am*	Nº de unidades de seguimiento censadas
LIC Prat de Cabanes i Torreblanca	<i>Ceratophyllum submersum</i>	EP	1
	<i>Thalictrum maritimum</i>	VU	1
ZEPA Serra d'Espadà	<i>Elatine brochonii</i>	VU	1
	<i>Athenia orientalis</i>	VU	1
	<i>Elatine brochonii</i>	VU	1
	<i>Nymphaea alba</i>	EP	2
Fuera Red Natura 2000	<i>Phyllitis sagittata</i>	EP	2
	<i>Thalictrum maritimum</i>	VU	1
	<i>Zannichellia contorta</i>	VI	1
	<i>Vallisneria spiralis</i>	-	1
Total			52

* Categoría de protección: Orden 6/2013: EP (en peligro), VU (vulnerable), PNC (protegida no catalogada), VI (vigilada). DH: Directiva Hábitats.

Algunas de las poblaciones censadas corresponden a plantaciones estables realizadas hace más de 5 años y que se incorporan por ello como unidades de seguimiento independientes. Es el caso de *Nymphaea alba* en la Microreserva de Flora (MRF) de la Llacuna de Algemesí o *Utricularia australis* en la MRF de els Borrons en Xeresa.



Censo de *Athenia orientalis* (VU) en el saladar de Aguamarga (Alicante) y detalle de la planta.

Seguimiento de los macrófitos acuáticos en el lago de La Albufera

Durante 2017 se ha continuado con los trabajos de seguimiento y evolución de los macrófitos del lago de l'Albufera de Valencia iniciados en 2015, cuyo objetivo es estudiar su distribución y estado de conservación¹². Con el fin de optimizar los resultados se ha modificado el área de estudio con respecto a las campañas anteriores, se ha reducido a 4 cuadrículas UTM de 1x1 km. Este trabajo se está realizando en colaboración con la Oficina Técnica Devesa-Albufera del Ajuntament de València.

Las especies localizadas en el lago durante 2017 han sido *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Najas marina*, *Potamogeton nodosus* y *Potamogeton pectinatus*, ya citadas anteriormente.

La superficie en el área de estudio del lago ocupada por las distintas especies de macrófitos en 2016 fue de 25.917 m² frente a los 14.470 m² de este último año. Ha habido una importante descenso (44%) causado en parte por una ligera pérdida de calidad y cantidad de agua en el lago.



Censo de *Althenia orientalis* (VU) en el saladar de Aguamarga (Alicante) y detalle de la planta.

¹² Distribución y estado de conservación de macrófitos acuáticos en el lago de L'Albufera de Valencia I y II. Servicio de Vida Silvestre. Marzo 2017 y 2018.

Estudio de los macrófitos acuáticos en el PN El Hondo

En 1999, se realiza un estudio florístico en los tres parques naturales del sur de Alicante, P.N. El Hondo de Elche, P.N. Salinas de Santa Pola y P.N. La Mata-Torre Vieja para tener una pormenorizada idea de la composición vegetal y del estado de conservación de sus hábitats principales de los parques como herramienta fundamental en la elaboración de las medidas para la gestión y uso del medio. Aprovechando este trabajo, en verano de 2017, se realizó una campaña de rastreo y estudio de los macrófitos acuáticos de algunos parajes claves para este tipo de flora según se refleja en el estudio previo. Debido a la limitación del tiempo empleado para ello se decide que en el año 2017 se trabaje únicamente en el PN de El Hondo.

Tabla 13. Listado de los puntos de prospección de macrófitos en el PN El Hondo 2017.

1.- Charca Sur de Poniente	7.- Charca El Saladar
2.- Reserva	8.- La Raja
3.- Embalse de Poniente	9.- Ullal del Canal
4.- Charca N de Levante	10.- El Canal
5.- Finca Jaime Segarra	11.- La Galiana
6.- Finca La Prada	



Figura 6. Localización de los puntos de prospección de macrófitos en el PN El Hondo 2017.

De los resultados obtenidos tras el trabajo de campo se concluye que no ha habido un descenso significativo en el número de especies encontradas en los enclaves estudiados. En 1999 se contabilizaron 8 taxones y en 2017 bajan a 6, aunque sí en los porcentajes de cobertura vegetal de los macrófitos o en el nivel de inundación de los enclaves estudiados. Por ejemplo en el trabajo de 1999 aparece coberturas del 100% al 70% como máxima y mínima en diferentes puntos de muestreo sin embargo en el estudio de este año se encuentran desde 100% de cobertura vegetal a no encontrar ni una sola mata de ninguna especie como ocurre en la charca Norte de Levante (pasa del 70% en 1999 a no encontrar nada, 0%).

Producción y Plantación

Durante 2017 se continúa con los trabajos de producción de flora acuática autóctona amenazada y estructural, cuyo objetivo principal es la restauración ecológica de las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana, que corresponden en su mayoría a zonas de la Red Natura 2000.

En las siguientes tablas y figuras se resumen los trabajos realizados.

Tabla 14. Datos sintéticos 2017. Producción y plantación.

Indicador de actividad	Número de unidades
Nº de plantas producidas	17.737
Nº de plantas plantadas	12.498
Stock remanente en el vivero	22.699
Nº de especies producidas	53
Nº de especies plantadas	29
Nº de plantas plantadas incluidas listados valencianos flora protegida	7.465
Nº de especies plantadas incluidas listados valencianos flora protegida	12
Nº de especies recolectadas	11
Nº de semillas recolectadas	92.173 + Esporas
N.º de lotes de semillas recolectados	24
Nº total de espacios en los que se ha actuado	40
Nº de zonas de plantación en Red natura 2000	24
Nº de zonas de plantación fuera de Red natura 2000	16

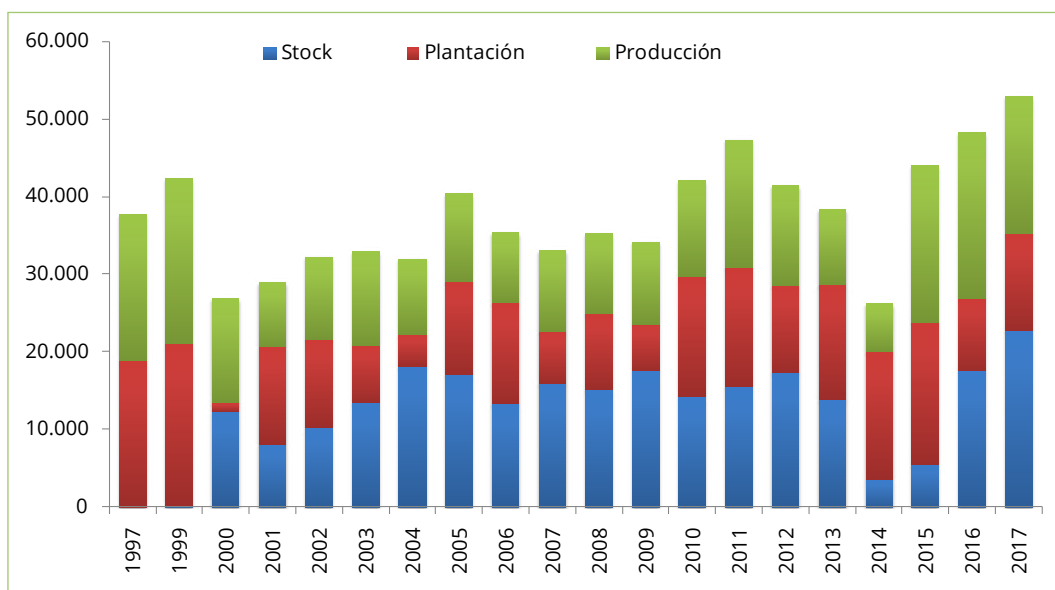
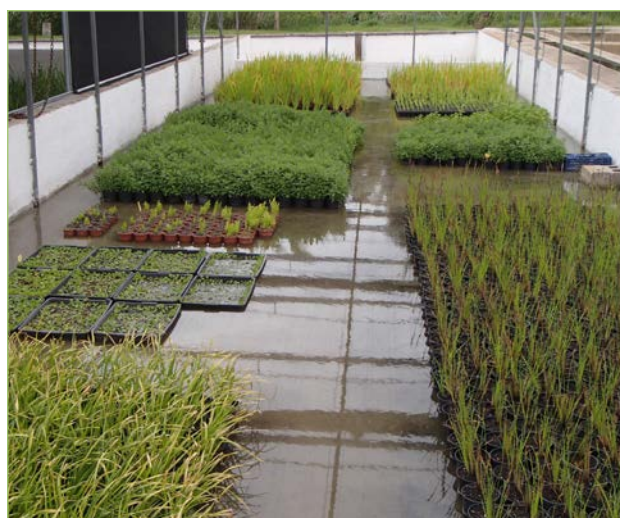


Figura 7. Producción, plantación y stock flora acuática (1999-2017).



CCEDCV El Palmar. Vivero de producción de planta acuática.



Tabla 15. Áreas de plantación en 2017.

Red Natura 2000	Paraje	Especie	Amenaza	Nº Plant
LIC L'Albufera	Dosell de Cullera	<i>Utricularia australis</i>	EP	100
		<i>Potamogeton pusillus</i>		50
		<i>Potamogeton crispus</i>		10
	Ullal Senillera; PN l'Albufera	<i>Iris pseudacorus</i>		144
	Tancat de la Coronela i Fainó	<i>Iris pseudacorus</i>		1.116
	Tancat de la Pipa	<i>Ceratophyllum demersum</i>		250
	Tancat de l'Illa; PN l'Albufera	<i>Scutellaria galericulata</i>	PNC	10
		<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	1000
	Tancat de Milia; PN l'Albufera	<i>Scutellaria galericulata</i>	PNC	40
		<i>Marsilea quadrifolia</i>	CEEA	30
	Tancat de l'Estell	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	1.000
	CPEMN El Saler	<i>Sparganium erectum</i>		18
	Ullal Baldoví; PN l'Albufera	<i>Iris pseudacorus</i>		336
	Ullal del Sants; PN l'Albufera	<i>Iris pseudacorus</i>		24
	Ullal Font de Forner	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	300
<i>Nymphaea alba</i>		EP	5	
LIC Marjal de La Safor	Reserva samaruc 'Els Borrns'	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	1.000
	Río Xeraco. Lagunas desembocadura	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	300
	Ullal Fosc	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	1.500
ZEC Lavajos de Sinarcas	Lavajo del Tío Bernardo	<i>Isoetes velatum</i>	VU	12
ZEC Cueva Negra-Ayora	Cueva Negra	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	PNC	20
LIC Riu Xúquer	Río Júcar	<i>Iris pseudacorus</i>		216
		<i>Cladium mariscus</i>		3
		<i>Dorycnium rectum</i>		24
		<i>Scirpus holoschoenus</i>		48
		<i>Scirpus tabernaemontani</i>		50
LIC Serra de Corbera	Cova Galera	<i>Phyllitis sagittata</i>	EP	5
LIC Ullals riu verd	Ullals Río Verde, nacimiento	<i>Nymphaea alba</i>	EP	2
		<i>Althenia orientalis</i>	VU	10
ZEC Marjal dels Moros	Marjal dels Moros	<i>Iris pseudacorus</i>		240
		<i>Lamprothamnium papulosum</i>		10
		<i>Narcissus tazetta</i>		25
		<i>Scirpus tabernaemontani</i>		50
LIC Montgó	Cova Tallada	<i>Asplenium marinum</i>	EP	4 +esporas
ZEC Serra de Mariola i el Carrascal de la Font Roja	Molí Mató	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	PNC	5
ZEC el Fondo d'Elx-Crevillent	PN El Hondo	<i>Althenia orientalis</i>	VU	700
ZEC Salinas de Santa Pola	Laguna del Pinet	<i>Althenia orientalis</i>	VU	200
		<i>Iris pseudacorus</i>		246
Fuera Red Natura 2000	PN del Turia. Río Turia (Manises)	<i>Carex elata</i>	VU	60
		<i>Kosreletzkya pentacarpos</i>	DH	120

Tabla 15. Áreas de plantación en 2017 (Continuación).

Red Natura 2000	Paraje	Especie	Amenaza	Nº Plant
	Avenc del Corral del Moreno. Les Coves de Vinromá	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	PNC	5
	Cova de la Campana. MRF La Morería. Les Coves de Vinromá	<i>Phyllitis sagittata</i>	EP	5
	Cova de la Fonteta. MRF La Morería. Les Coves de Vinromá	<i>Phyllitis sagittata</i>	EP	5
	Cova del Frare. Les Coves de Vinromá	<i>Phyllitis sagittata</i>	EP	6
	Cova del Mas d'Abad. Les Coves de Vinromá	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	PNC	3
	Font d'en Romeu. Les Coves de Vinromá	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	PNC	6
	Ullal Gran Peñetes. Tavernes de la Valldigna	<i>Ricciocarpos natans</i>	EN (UICN)	1.000
	Barranco de Barxeta. La Pobla Llarga	<i>Iris pseudacorus</i>		1.100
		<i>Dorycnium rectum</i>		40
		<i>Ceratophyllum demersum</i>		15
		<i>Cladium mariscus</i>		36
		<i>Iris pseudacorus</i>		92
		<i>Myriophyllum spicatum</i>		5
		<i>Potamogeton pectinatus</i>		5
		<i>Scirpus tabernaemontani</i>		36
		<i>Sparganium erectum</i>		6
		JBUV	<i>Iris pseudacorus</i>	
	RJB Madrid	<i>Iris pseudacorus</i>		50
	Montaña de Cullera	<i>Phyllitis sagittata</i>	EP	2
	Exposición Joan Pellicer Museu Valencià d'Etnologia	<i>Adiantum capillus-veneris</i>		6
		<i>Althaea officinalis</i>		1
		<i>Cladium mariscus</i>		1
		<i>Dorycnium rectum</i>		1
		<i>Iris pseudacorus</i>		1
		<i>Lythrum salicaria</i>		1
		<i>Scirpus holoschoenus</i>		1
		<i>Sparganium erectum</i>		1
		<i>Typha domingensis</i>		1
		<i>Cladium mariscus</i>		48
	Oceanogràfic de València	<i>Ceratophyllum demersum</i>		20
		<i>Iris pseudacorus</i>		168
		<i>Nymphaea alba</i>	EP	10
		<i>Scirpus tabernaemontani</i>		48
		<i>Sparganium erectum</i>		50
		<i>Iris pseudacorus</i>		192
	Parc Enric Valor Favara	<i>Scirpus tabernaemontani</i>		45
		<i>Scirpus holoschoenus</i>		24
		<i>Sparganium erectum</i>		20

Tabla 15. Áreas de plantación en 2017 (Continuación).

Red Natura 2000	Paraje	Especie	Amenaza	Nº Plant
Fuera Red Natura 2000 (Continuación)	Parc Enric Valor Favara (Continuación)	<i>Cladium mariscus</i>		40
		Favara		48
		<i>Narcissus tazetta</i>		20
Total				12.498

Plantación de helechos en cavidades y acantilados

Se continua con el proyecto de producción y plantación de helechos amenazados en cavidades y acantilados. El objetivo es establecer poblaciones de especies amenazadas favoreciendo la conservación de las mismas y mejorando este tipo de hábitats. Para ello se seleccionan cavidades y acantilados que reúnen condiciones adecuadas de humedad, temperatura y fotoperiodo para cada una de las especies.

En el CCEDCV de El Palmar se están produciendo ejemplares de tres especies de helechos *Phyllitis sagittata* (EP), *Phyllitis scolopendrium* (PNC) y *Asplenium marinum* (EP). En 2017 se han plantado 66 ejemplares de las tres especies, en 11 cavidades diferentes (ver tabla 15).

Tabla 16. Plantación de helechos en cavidades.

Especie	Plantaciones					Revisiones (Dic 2017)	
	Nº Parajes	2015 (nº ejem.)	2016 (nº ejem.)	2017 (nº ejem.)	Total ejemplares	Nº parajes	Nº ejemplares
<i>Asplenium marinum</i> (EP)	5	160	24	4 + siembra	188 + siembra	1	7
<i>Phyllitis sagittata</i> (EP)	7	-	41	23	64	5	19
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (PNC)	5	-	-	39	39	4	11
Total	17	160	65	66	291 + siembra	10	37

Ejemplar de *Asplenium marinum*. Fotografía: Albert Navarro/BDB.



Otras actuaciones

Proyectos del programa FEDER

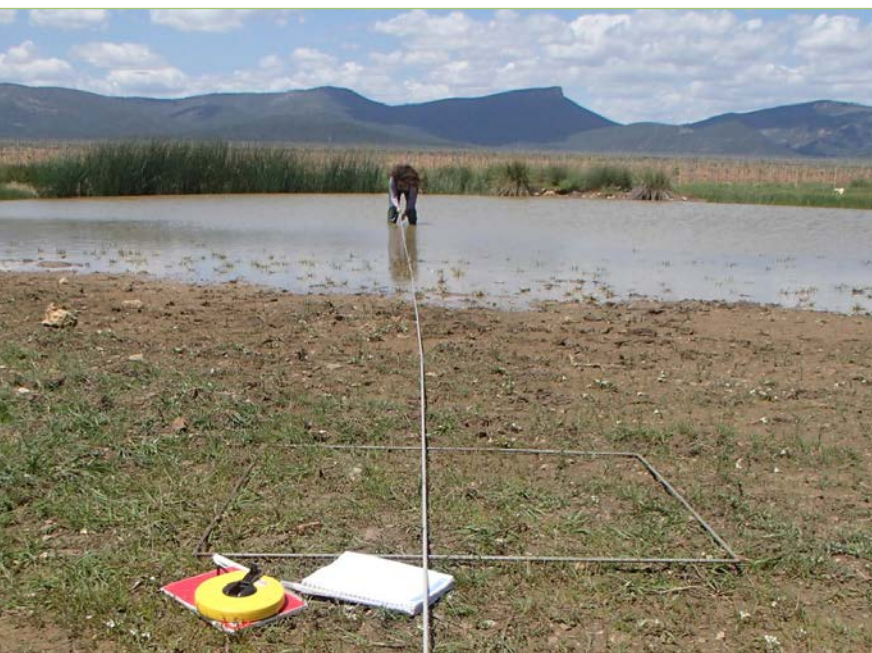
El CCEDCV de El Palmar continua en 2017 con la participación en diferentes proyectos de restauración de hábitats en la Red Natura 2000 cofinanciados por los fondos FEDER del programa operativo de la Comunitat Valenciana. Se está trabajando a dos niveles, en la producción de especies de flora acuática para su plantación y en el seguimiento técnico de las actuaciones.

En 2017 se trabajó en los siguientes proyectos, todos ellos encuadrados en actuaciones de restauración de hábitats de interés comunitario:

Tabla 17. Proyectos de restauración de Hábitats de Interés Comunitario.

Proyecto	Actuaciones CCEDCV	N.º ejem. / n.º especies (en producción)	Año previsto de plantación
1. LIC Riu Xúquer	Producción de planta	10.272 / 15 especies	2018-2019
2. ZEPA Alto Turia – Sierra del Negrete (Río Turia)	Producción de planta	203 / 6 especies	2018-2019
3. LIC Sierra del Negrete (Río Reatillo)	Producción de planta	3388 / 6 especies	2019-2020
4. LIC l'Albufera	Producción de planta	11.133 / 11 especies	2020-2021
5. LIC Lavajos de Sinarcas	Seguimiento técnico	-	-

Lavajo del Tío Bernardo. Transecto de seguimiento. Primavera 2017.



En el LIC Lavajos de Sinarcas se ha realizando el seguimiento de la vegetación antes y después de las obras de restauración, mediante la colocación de parcelas de control y censo de las especies amenazadas. En el lavajo del Tío Bernardo los resultados indican la recuperación de las comunidades biológicas de flora, así como el aumento de la superficie que ocupan y en el Lavajo del Jaral las estructuras de mitigación de entrada de sal, cuneta y pantalla antisal, han provocado la disminución de la conductividad hasta niveles compatibles con el mantenimiento de sus comunidades biológicas a largo plazo¹³.

¹³ Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Comunitat Valenciana 2014-2020. Restauración de Hábitats de Interés Comunitario. Restauración de estanques temporales mediterráneos en Los Lavajos de Sinarcas (Valencia). Servicio de Vida Silvestre. Febrero 2018.

3

Seguimiento y control de especies invasoras

3.1. Fauna

Galápagos exóticos

Al igual que con las especies autóctonas en la presente temporada se ha producido una disminución en el número de capturas que, en este caso es de casi el 36% respecto al año anterior.

Tabla 18. Desglose por localidades de los galápagos capturados en 2017.

Localidad	Municipio	Capt.	Equipo ¹
Bassa de Sant Lloreç	Cullera	4	CCEDCV
Clot de la Mare de Dèu	Burriana	8	VOL-LIMNE
Cuadro de Santiago	Bencassim	20	CCEDCV
La Rambleta (Parque)	Valencia	25	CCEDCV
L'Albufera de València	Algemesí	7	CCEDCV
Marina d'Or	Orpsea	22	BN2000-Cs2
Marjal d'Almenara	Almenara	2	CCEDCV
Marjal de la Safor	Gandía/Xeresa/Xeraco	838	BN2000-V1
Marjal de-Rafalell i Vistabella	Massamagrell	0	VOL-AGRO
Marjal de Nules-Burriana	Nules	141	BN2000-Cs2
Marjal de Pego-Oliva	Oliva/Pego	25	CCEDCV/ VOL-PNPEGOLI
Marjal de Peñíscola	Peñíscola	43	CRF-FV
Marjal dels Moros	Sagunt	7	BN2000-V2
Marjalera de Castelló	Castelló	918	BN2000-Cs2
Parque de Cabecera	Valencia	370	CCEDCV
Parque de la Boscá	Oliva	2	VOL-AYTOLIVA
Parque Enric Valor	Favara	4	CCEDCV
Prat de Cabanes-Torreblanca	Torreblanca	21	VOL-AYTOTBL
Rio Turia	Paterna	6	VOL-PNTURIA
Riu Cànyoles	Canals	3	VOL-LIMNE
Riu Xúquer	Algemesí	1	VOL-LIMNE
Ullal de l'Estany del Duc	Gandia	91	VOL-AYTOGA
Otras localidades		49	
TOTAL		2.607	

¹ **CCEDCV:** Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana. **VOL-LIMNE:** voluntariado fundación LIMNE. **BN2000:** Brigadas Natura 2000. **VOL-AGRO:** voluntariado AE-AGRO. **VOL-PNPEGOLI:** voluntariado PN marjal de Pego-Oliva. **CRF-FV:** Centro de recuperación de Fauna Ford de Vidre. **VOL-AYTOLIVA:** voluntariado ayuntamiento de Oliva. **VOL-PNTURIA:** voluntariado PN del Turia. **VOL-AYTOGA:** voluntariado ayto. Gandia.

El total de ejemplares capturados es de 2.607 individuos. Como en años anteriores las capturas en el Grao de Castelló (918 ejemplares) y marjal de la Safor (838 ejemplares) representan, con diferencia, las localidades con mayor número de capturas. Asimismo se incrementa el número de capturas en parques urbanos como son la Rambleta y Parque de Cabecera (València)¹⁴, charca de Marina d'Or (Orpesa), Parque de la Bosca (Oliva) o Parque de Enric Valor (Favara).

¹⁴ Actuaciones de erradicación de galápagos alóctonos en el Parque Municipal de Cabecera (València).

El aumento de capturas en áreas urbanas y periurbanas comporta el incremento en el número especies exóticas distintas a *Trachemys scripta* dominante en el medio natural. Las especies con mayor número de capturas en 2017 coinciden con las que actualmente se comercializan como mascotas¹⁵.

Tabla 19. Especies capturadas distintas de *Trachemys scripta*.

Especie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
<i>Chinemys reevesii</i>	-	-	-	-	-	3	-	3
<i>Chrysemys picta</i>	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Graptemys kohnii</i>	-	4	3	2	-	6	9	24
<i>Graptemys ouachitensis</i>	-	2	3	-	-	6	21	32
<i>Graptemys pseudogeographica</i>	6	3	2	-	4	4	25	44
<i>Graptemys</i> sp.	-	4	1	2	3	-	3	13
<i>Ocadia sinensis</i>	-	1	1	1	-	2	3	8
<i>Pelodiscus sinensis</i>	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Pseudemys concinna</i>	10	11	21	8	4	42	137	233
<i>Pseudemys nelsoni</i>	6	4	20	4	9	22	43	108
<i>Pseudemys</i> sp.	6	9	3	-	-	-	3	21
<i>Trachemys emolli</i>	1	2	2	-	-	2	3	10
<i>Trachemys gaigeae</i>	-	-	1	-	1	8	18	28
<i>Trachemys ornata</i>	1	-	-	-	-	-	-	1
Total	30	40	58	17	21	96	265	527

Ejemplar de
Pseudemys concinna.
Fotografía: CRFLG/BDB.



¹⁵ Sustitución de la especie invasora *Trachemys scripta* por la comercialización de otras especies de galápagos dulceacuícolas en la Comunitat Valenciana. Informe del Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2017.

Por otra parte, se continúa con la búsqueda y eliminación de nidos de *Trachemys* en Almenara. Se han encontrado 149 nidos (el doble que el año anterior) y se han retirado 941 huevos y 55 neonatos. También se han detectado nidos en el Marjal dels Moros (Sagunt) y en el Parque de Cabecera (València).

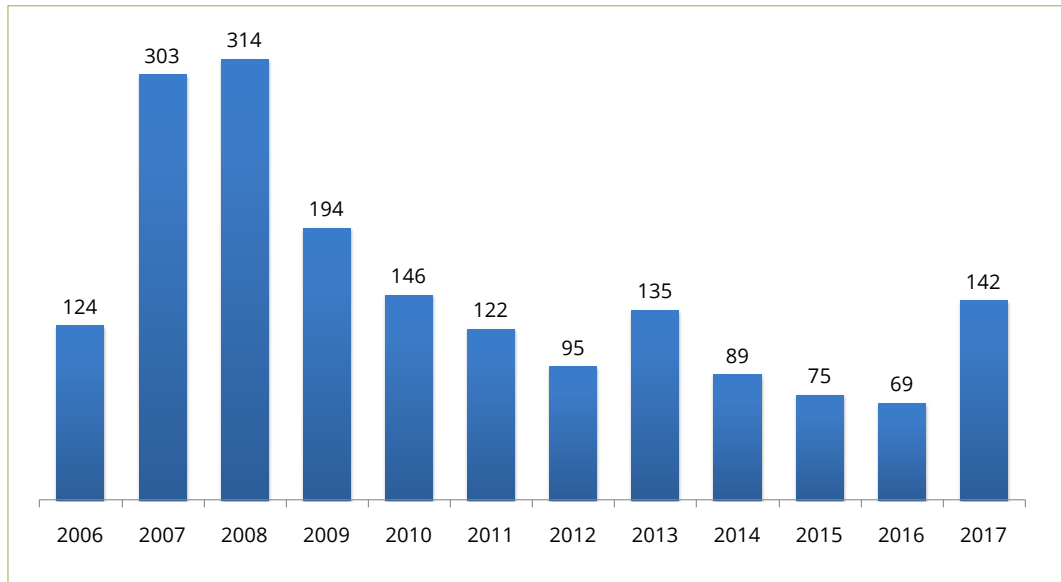


Figura 8. Evolución de los nidos hallados en Almenara.

Se han recibido cuatro avisos a través de la Red de Alerta: dos de agentes medioambientales (Jérica y Oliva), uno de la Guardia Civil (Carcaixent) y otro a través del buzón de sugerencias de la página web de la Conselleria. A todos ellos se le ha dado respuesta. Quedando pendiente para 2018 la visita al embalse de Regajo (Jérica).

Por último, se han llevado a cabo pruebas para la adaptación de las trampas para capturar galápagos con el fin de evitar la captura accidental de nutrias¹⁶, así como experiencias de viabilidad de puestas de galápagos exóticos procedentes del Parque de Cabecera de Valencia.

Misgurno (*Misgurnus anguillicaudatus*)

A pesar de que esta especie exótica invasora está ampliamente distribuida por el lago y la red de acequias del P.N. de l'Abufer, durante las prospecciones realizadas en 2017 para determinar el estado de conservación de las poblaciones de blenio de río, no se capturó ningún ejemplar de misgurno en las zonas prospectadas en el lago.

¹⁶ Adaptación de las trampas para capturar galápagos con el fin de evitar la captura accidental de nutrias. Informe del Servicio de Vida Silvestre. Agosto 2017.

No se puede concluir que no exista competencia entre ambas especies, pero hasta la fecha no se ha observado una ocupación del hábitat del blenio en el lago de l'Albufera por parte del misgurno.

Pseudorasbora parva

Dentro de la colaboración establecida con Bioparc Valencia para la erradicación de los ejemplares de *Pseudorasbora parva* introducidos en sus instalaciones, se ha continuado con los trabajos de cesión y traslocación de ejemplares de black-bass (*Micropterus salmoides*) con el objeto de que actúen como predadores de *Pseudorasbora*.

Durante 2017 se ha conseguido erradicar esta EEI de al menos una de las charcas. Después de erradicados los ejemplares de *Pseudorasbora*, se extrajeron los black-bass mediante pesca deportiva y fueron trasladados a otras charcas para continuar con la experiencia.

Cangrejo azul (*Callinectes sapidus*)

La especie está plenamente establecida prácticamente en todas las aguas estuarinas, de modo que continúan capturándose ejemplares a lo largo de todo el litoral de la Comunitat Valenciana. Se han recibido 28 nuevas notificaciones de capturas en P.N. l'Albufera, marjal de Oliva-Pego, marjal de Almenara, marjal de Nules y el Prat de Cabanes-Torreblanca. No hay datos de nuevas localidades durante 2017. El mayor volumen de capturas corresponde a la Comunidad de Pescadores de El Palmar, que en 2017 ha comenzado su comercialización con un total de capturas cercano a las 6 Tm.

Se han detectado indicios de predación sobre bivalvos autóctonos en la marjal de Nules. Por esta razón, se desarrolló en las instalaciones del CCEDCV una experiencia (citada anteriormente) en la que se pudo comprobar esta circunstancia¹⁷. En este sentido, está previsto que en 2018 se realice un plan piloto de capturas de cangrejo azul en algunos puntos de la marjal para intentar disminuir la presión sobre la población de náyades autóctonas.

¹⁷ Experiencia de predación de cangrejo azul sobre bivalvos dulceacuícolas. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2017.



Andonta anatina observado en la acequia Camí del Cabeçol (Nules) en abril de 2017.



Andonta anatina devorado por adultos de cangrejo azul durante la experiencia en el CCEDCV.

Cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*)

En 2017 se realizó una revisión de los enclaves susceptibles de albergar poblaciones de cangrejo señal¹⁸, visitando el Alto Turia en el Rincón de Ademuz y Alto Mijares (por encima del embalse de Arenós), en entornos con presencia de esta especie o muy próximas, comprobando la presencia sólo en la población ya conocida del río Ebrón (Rincón de Ademuz), mientras que en el Mijares sólo aparece en la parte de Teruel, a escasas decenas de metros de la Comunitat Valenciana.

Mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*)

Desde el CCEDCV se continúa con el seguimiento de esta EEI, básicamente en aquellas localidades con presencia de bivalvos autóctonos, ya que pueden verse afectados por una posible proliferación masiva de mejillón cebra. Se han realizado prospecciones en 71 estaciones, de las cuales únicamente 8 (11,3%) han dado resultado positivo. Muchos puntos positivos se corresponden con la presencia prácticamente testimonial de la especie. En el P.N. de l'Albufera, se mantiene estable en densidades por debajo de 1 ej/m² en las estaciones muestreadas, a diferencia de lo que ocurre en los embalses invadidos (Sitjar, Forata, Cortes, Embarcaderos y Tous), donde alcanza densidades de varios miles de ej/m².

Entre los resultados obtenidos, destaca la aparición de la especie en el río Turia aguas abajo de la estación potabilizadora de Manises, así como el primer registro en el río Magro aguas abajo del embalse de Forata, concretamente en el azud de Llombai. De esta manera, la especie pasa a estar presente en 18 cuadrículas UTM de 10x10 km, frente a las 16 ocupadas a finales de 2016.

¹⁸ Informe sobre el estado de la especie invasora *Pacifastacus leniusculus* (Cangrejo señal) en la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre, Diciembre 2017.

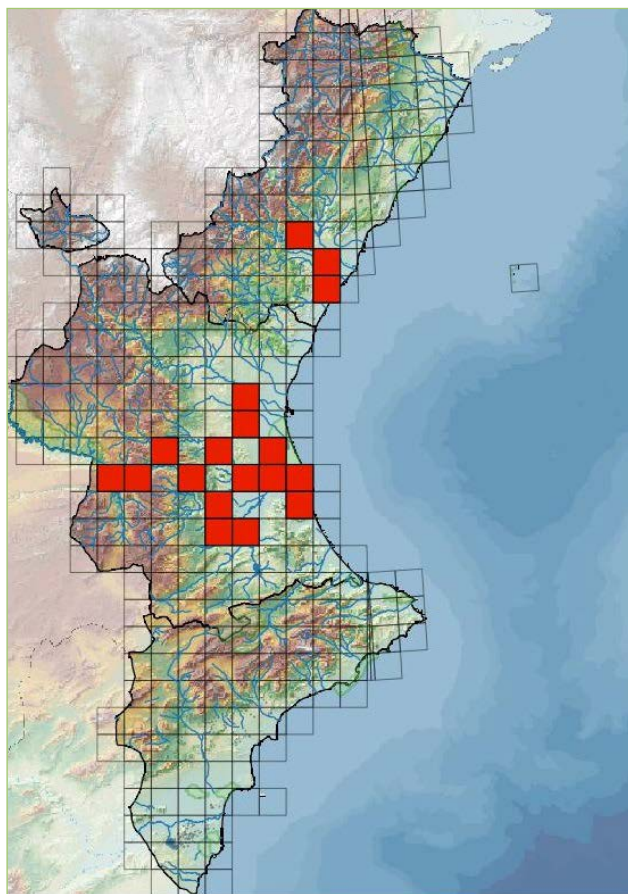


Figura 9. Cuadrículas UTM 10x10 km con presencia de mejillón cebra a finales de 2017.



Ejemplares de mejillón cebra localizados en el río Turia.

Almeja asiática (*Corbicula fluminea*)

De igual manera que ocurre con el mejillón cebra, se han realizado prospecciones para detección de almeja asiática en aquellos lugares con presencia de petxinots, con el objetivo de comprobar las posibles afecciones por competencia con esta especie.

Así, se han prospectado 70 estaciones distribuidas en 66 cuadrículas UTM 1x1 km. Se han localizado ejemplares vivos en 24 estaciones (34,3%), si bien únicamente 9 corresponden a nuevas localidades para la especie, 8 de ellas dentro del P.N. de l'Albufera, donde continúa colonizando nuevas acequias. A pesar de que la abundancia observada está por debajo de los valores máximos que puede llegar a alcanzar la especie, de varios miles de ej/m², se constata un incremento considerable en varias de las estaciones prospectadas.

Actualmente la especie está presente en 12 cuadrículas UTM 10x10 km frente a las 11 ocupadas en 2016.

Mención aparte merece la acequia del Rec del Tonyiner, situada a escasos metros del límite sur-occidental del P.N. de l'Albufera. A finales de 2015 se localizó en esta acequia un núcleo poblacional en el que se estimó una densidad por encima de los 2.000 ej/m², lo que llevó a acometer un intento de erradicación de la especie con medios manuales a comienzos de 2016. Tras los muestreos realizados a finales del mismo año se observó una fuerte recolonización, con una densidad media de más de 5.000 ej/m², de manera que en marzo de 2017 se decidió volver a actuar, en esta ocasión con medios mecánicos, con la colaboración de la Dirección y la Brigada del Parque Natural, así como de una de las Brigadas Natura 2000¹⁹. Se estima que se retiraron más de 3x10⁶ ejemplares de almeja.

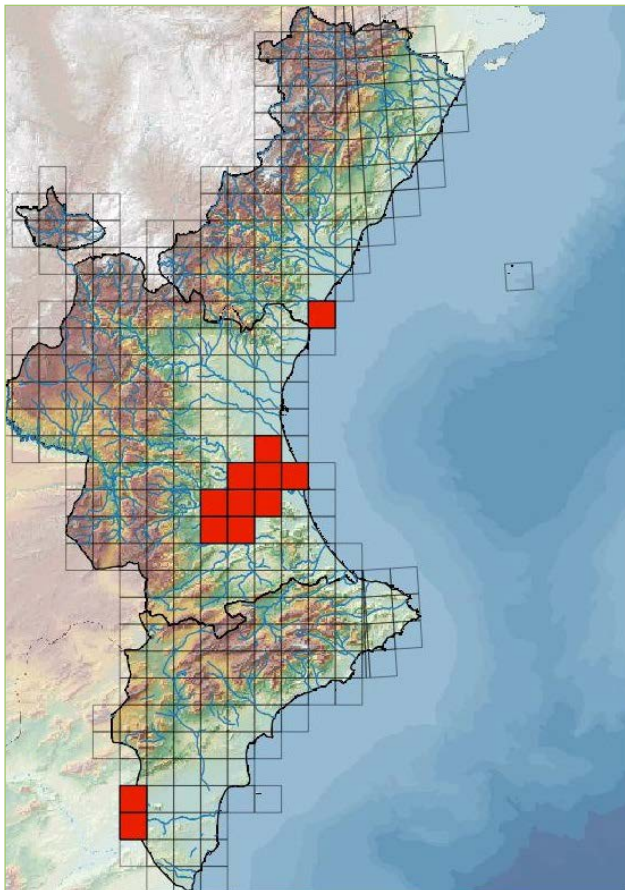


Figura 10. Cuadrículas UTM 10x10 km con presencia de almeja asiática a finales de 2017.



Extracción de almeja asiática en la acequia del Rec del Tonyiner.

¹⁹ Erradicación de almeja asiática en la acequia “Rec del Tonyiner” (T.M. Sueca). Servicio de Vida Silvestre. Marzo 2017.

Caracol manzana (*Pomacea* spp.)

Tal y como se viene realizando desde 2012, en cumplimiento con la obligatoriedad para los estados miembro de la Unión Europea de realizar prospecciones anuales para detectar presencia de ejemplares del género *Pomacea* en campos de arroz y cursos de agua (Comisión 2012/697/UE de 8 de noviembre de 2012), se llevaron a cabo muestreos en áreas especialmente sensibles, revisando orillas de canales y arrozales en busca de puestas entre los meses de julio y agosto:

- P.N. l'Albufera: 4 transectos de 200 m en cada una de las 20 cuadrículas UTM 1x1 km prospectadas.
- Marjal de Almenara: se revisaron un total de 17,6 km de canales y márgenes de campos de arroz.
- P.N. Marjal de Pego-Oliva: más de 45,4 km de canales, márgenes de campos de arroz y riberas de los ríos Bullent y Racons inspeccionados.

En los muestreos participaron técnicos del CCEDCV, el técnico de especies invasoras del Servicio de Vida Silvestre, Agentes Medioambientales, técnicos y brigadas de los Parques Naturales y un técnico de la Oficina Técnica Devesa-Albufera (Ayuntamiento de València). En ninguna de las prospecciones se localizaron indicios sobre la presencia de la especie.



Muestreo de caracol manzana en arrozales del P.N. de l'Albufera.

Por otra parte, en el mes de julio se recibió un aviso sobre el hallazgo de ejemplares de caracol manzana en la desembocadura del río Algar a finales de enero. El 10 de julio se realizó una prospección en unos 950 m de orilla en busca de cualquier indicio de presencia de la especie sin encontrar pistas ni resto alguno de ejemplares. Se concluyó, por tanto, que es poco probable que el molusco exótico se encuentre presente en estos momentos en el río Algar²⁰.

Posteriormente se consiguieron fotografías de uno de los restos hallados y fueron enviadas para su identificación a Joaquín López Soriano y Sergio Quiñero Salgado (*Associació Catalana de Malacologia*) quienes indicaron que se trataba de un ejemplar perteneciente al género *Bellamyia* (= *Cipangopaludina*), y muy probablemente se corresponda con *Bellamyia chinensis*.



Fotografías del supuesto caracol manzana que se enviaron a la Associació Catalana de Malacologia y que resultaron ser de un ejemplar del género *Bellamyia*.

²⁰ Informe sobre la prospección realizada en el río Algar con motivo de la alerta sobre posible presencia de caracol manzana (*Pomacea* spp). Servicio de Vida Silvestre. Julio 2017.

3.2. Flora acuática

En la tabla siguiente se detallan las especies exóticas de flora acuática objeto de seguimiento y control.

Tabla 20. Flora acuática invasora objeto de seguimiento y control.

Especies Flora Acuática Invasoras	Origen geográfico
<i>Azolla filiculoides</i> (Helecho de agua)	Norte, centro y Sudamérica
<i>Colocasia esculenta</i> (Taro)	Este de Asia
<i>Eichhornia crassipes</i> (Jacinto de agua)	Sudamérica (Cuenca Amazónica)
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Cola de zorro)	Sudamérica
<i>Myriophyllum heterophyllum</i> (Cola de caballo)	Norteamérica
<i>Nymphaea mexicana</i> (Nenúfar amarillo)	Sur de los EEUU
<i>Ludwigia</i> spp. (Duraznillo)	Sudamérica
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> (Redondita de agua)	Norte, centro y Sudamérica
<i>Egeria densa</i> (Elodea, maleza acuática brasileña)	Sudamérica (Brasil, Argentina y Uruguay)
<i>Salvinia</i> spp. (Salvinia)	América tropical

Azolla filiculoides

Durante 2017 se ha realizado la campaña de prospección de las poblaciones de helecho de agua durante la época favorable de la especie, finales de primavera-verano. Las zonas afectadas son el PN l'Albufera de Valencia, marjal de Almenara, marjal de Nules-Burriana y marjal del Grao de Castellón. Las poblaciones tienden a estabilizarse, con algún repunte como es el caso en 2017 del

marjal de Almenara y PN de l'Albufera. El manejo de los cultivos y el control biológico que de forma natural ejerce *Stenopelmus rufinusus*, coleóptero predador de la especie y que se ha localizado en todas las marjales, limitan su expansión.



Azolla filiculoides en una acequia del PN de l'Albufera. Verano 2017.

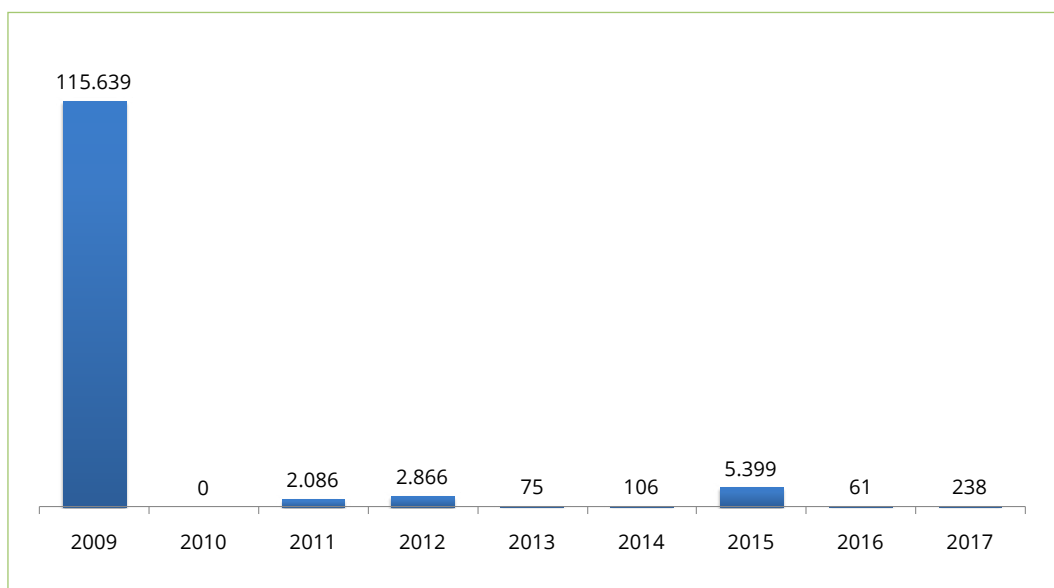


Figura 11. Evolución de la superficie (m²) de *Azolla filiculoides* en el PN de l'Albufera.

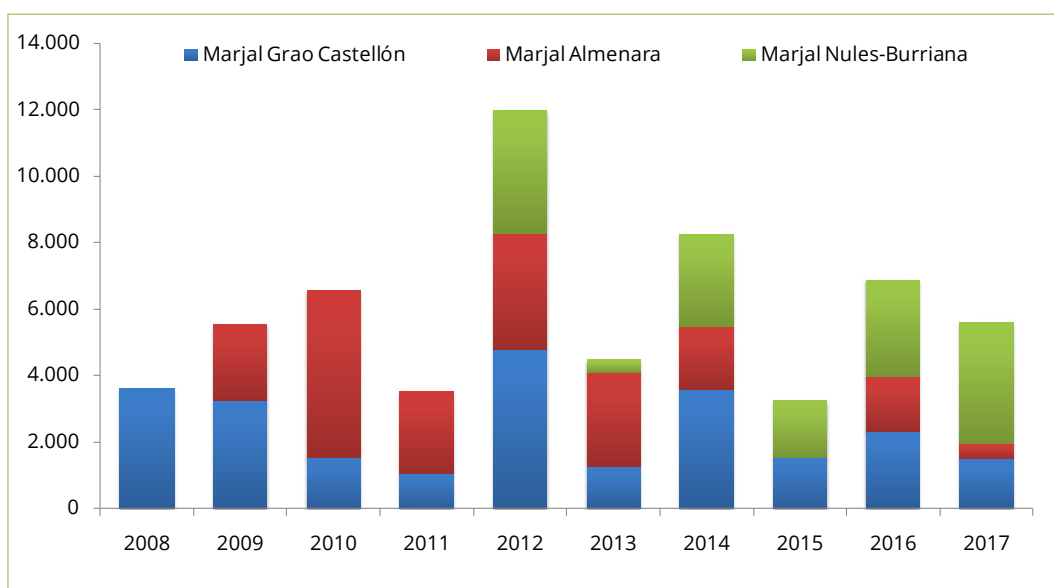


Figura 12. Evolución de la superficie (m²) de *Azolla filiculoides* en la provincia de Castellón.

Colocasia esculenta

Durante 2017 se ha continuado con la campaña de prospección y erradicación de rebrotes tanto en el Ullal del Duc en Gandía como en el marjal del Grao de Castellón.

· Ullal del Duc. Los ejemplares detectados se eliminaron manualmente, en total 1,75 m³ de planta para los que se emplearon 5,5 jornales. Aparece una nueva cita en el marjal de Gandía donde se localizan 3 ejemplares que son eliminados. En 2013 se localizan 3 núcleos ocupando una superficie de 710 m² y ejemplares dispersos. En 2017 se localizan únicamente ejemplares dispersos que son eliminados.

· Marjal del Grao de Castellón. Los trabajos previos de eliminación manual e inyección de glifosato en el tallo han resultado efectivos. En 2015 se detecta una población en el borde de dos acequias donde se estima una superficie de ocupación de 48 m², dos años después tras los trabajos de eliminación, se localiza en 2017 un único foco en una de las acequias de 1 m² de superficie de ocupación.

Eichhornia crassipes

Se ha continuado en 2017 con la campaña de seguimiento de jacinto de agua en el marjal del Grao de Castellón, río Albaida en Valencia, río Jalón y río Algar en Alicante. En 2017 se detecta un pequeño foco en el marjal del Grao de Castellón. Tras su detección es eliminado inmediatamente mediante métodos manuales, extrayéndose 0,01 m³ de planta. El último foco detectado en la zona fue en 2014.

El rastreo de las poblaciones es un trabajo efectivo que ayuda a controlar la especie gracias a una detección temprana y eliminación de cualquier foco que pueda aparecer, como ha sido el caso del localizado en 2017.

Myriophyllum aquaticum

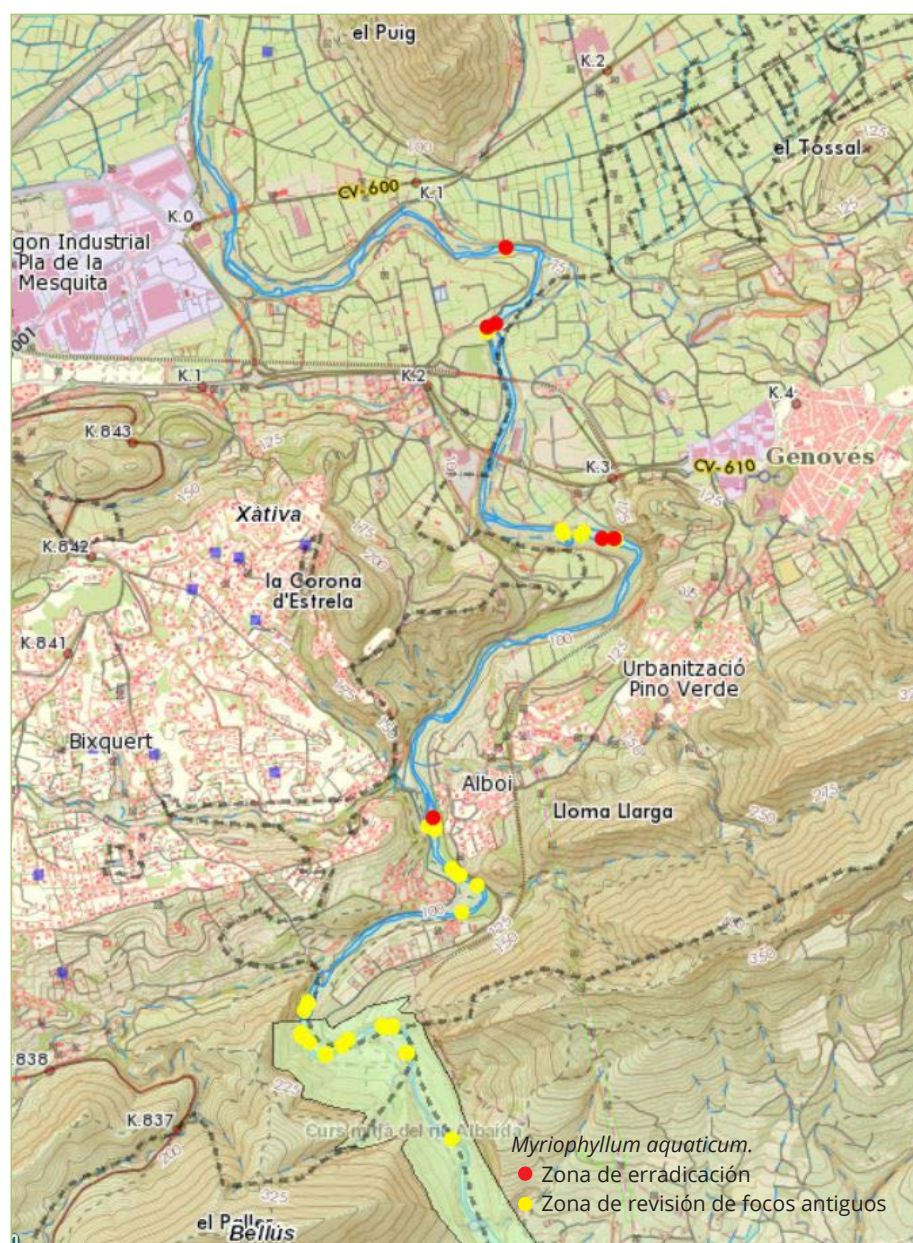
Durante 2017 se han realizado trabajos de repaso de *M. aquaticum* en el río Albaida, única población detectada en la Comunitat Valenciana. A finales de 2016 y en enero de 2017, a consecuencia de los fuertes temporales de lluvia, se produjo el arrastre aguas abajo de parte de la población de *M. aquaticum* localizada en 2016 en este río. Es por ello que se invirtieron esfuerzos adicionales en el rastreo de la planta tras dichos episodios de lluvia. Los focos localizados fueron eliminados manualmente en 2017.

A pesar de todo, para mantener el control de la población es necesario el rastreo y repasos continuados en el tiempo, evitando así que los pequeños focos de planta puedan proliferar de nuevo.

Tabla 21. *Myriophyllum aquaticum*. Superficie afectada y trabajos de erradicación en el río Albaida.

Año	TM afectados	Superficie detectada (m2)		Métodos de erradicación	Jornales
		nueva	rebrote	Superficie y biomasa erradicada	
2012	Xàtiva	395	-	-	-
2013	Xàtiva; Genovés	395	-	Recubrimiento de 395 m ² Extracción manual: 2,5 m ³	38,9
2014	Xàtiva; Genovés; Bellús	384	0	Recubrimiento de 372 m ² Extracción manual: 9,5 m ³	40
2015	Xàtiva; Genovés; Bellús	18	263	Extracción manual: 18,33 m ³	34
2016	Xàtiva; Genovés	399	61	Extracción manual: 43,5 m ³	83,4
2017	Xàtiva; Genovés	32	10	Extracción manual: 2,3 m ³	25

Figura 13. Distribución geográfica de las zonas de erradicación y de revisión de poblaciones de *Myriophyllum aquaticum* realizadas en 2017.



Myriophyllum heterophyllum

Planta acuática sumergida originaria del sureste de los Estados Unidos, considerada como invasora emergente en Europa. En la Península Ibérica se cita únicamente en Valencia donde se localiza en el marjal de La Safor. Introducida probablemente como ornamental, muy popular en acuariología y jardinería de estanques. *M. heterophyllum* se encuentra principalmente en ríos de curso lento, lagos, estanques, pantanos, canales y acequias. También puede crecer en forma semiterrestre cuando se encuentra varado en marismas.

En el periodo 1995-2016 *M. heterophyllum* se localizó en 7 cuadrículas UTM 1x1, y en 2017 está presente en 4, localizándose ejemplares en el marjal de La Safor en acequias y canales de los términos municipales de Xeresa y Gandía, con una superficie de ocupación estimada en 620 m².

Se observa un retroceso de la población de *M. heterophyllum* respecto a años anteriores con menos presencia de planta en el territorio. De todas formas se recomienda el seguimiento de la evolución de la población, ya que se trata de una especie de comportamiento variable y que puede extenderse a otras zonas.

Por el momento no se considera una especie problemática en la Comunitat Valenciana.

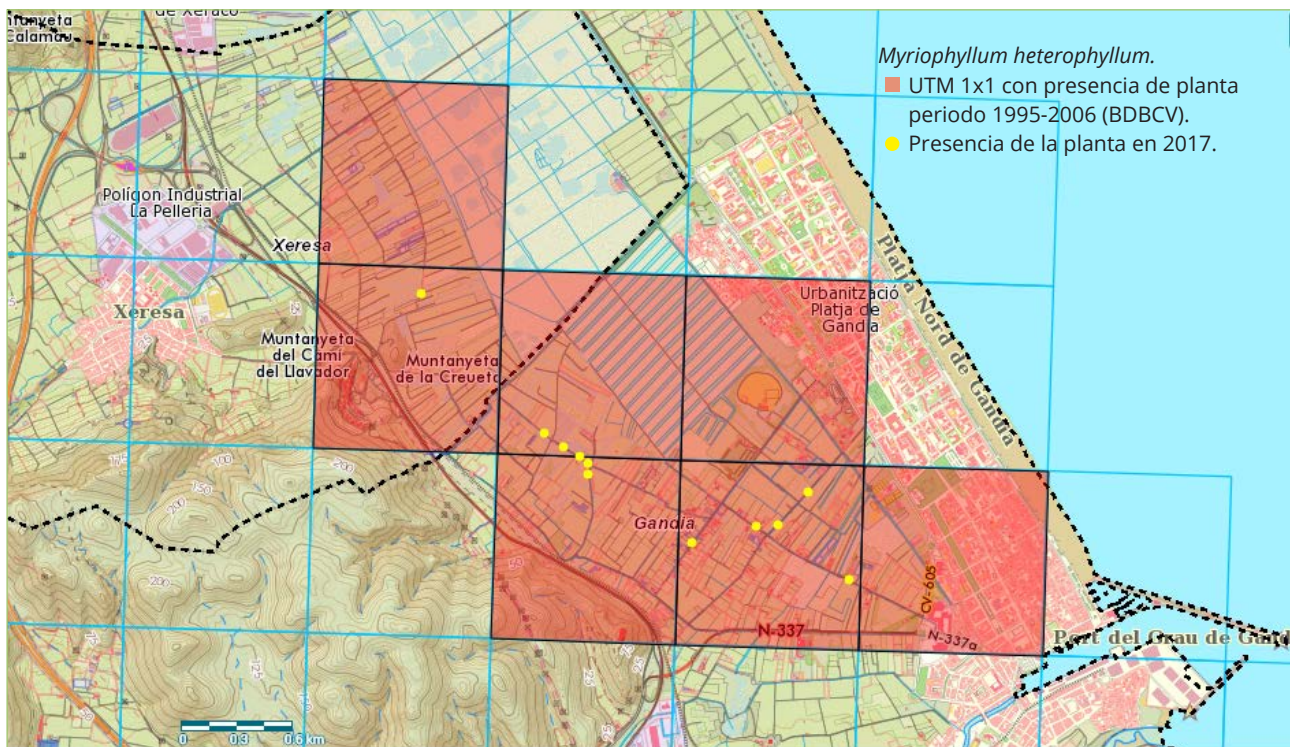


Figura 14. *Myriophyllum heterophyllum*. Marjal de La Safor. Censo 2017.

Nymphaea mexicana

Especie originaria del sur de los EEUU, se extiende bastante rápido y puede llegar a desplazar otras especies autóctonas. En la Comunitat Valenciana fue detectada en la Albufera de Gaianes (Alicante) en el año 2010, procediéndose a su erradicación.

La única población conocida en la actualidad se localiza en una acequia del marjal del Grao de Castellón. En la prospección de 2017 se estima una superficie de ocupación de 160 m². La planta se encuentra en una propiedad privada.

Ludwigia spp.

Se han realizado actuaciones de control y seguimiento de sus poblaciones en las localidades que se indican a continuación:

- PN de l'Albufera. Durante 2017 se ha continuado con la erradicación de los rebrotes de planta del foco de *Ludwigia grandiflora* localizado en 2015 en la acequia "Carreró de Sueca". Se han utilizado métodos de control mecánicos y manuales. También se ha erradicado un pequeño foco de 10 m² detectado junto a la mata de l'Alteró. Es previsible que las actuaciones de repaso continúen durante los próximos años, habida cuenta de la capacidad de persistencia de esta especie. Los trabajos de seguimiento y erradicación se han realizado en colaboración con el Servicios de Gestión de Espacios Naturales, junto con el Ayuntamiento de València y El Perelló.

Tabla 22. *Ludwigia grandiflora* en el PN l'Albufera.

Año	Afección (m ²)	Superficie erradicada (m ²)
2016	6.990	6.990
2017	1.545	1.545

- PN del marjal de Pego-Oliva. En 2017, al igual que en años anteriores se ha realizado el seguimiento y cartografiado de la población de *Ludwigia grandiflora* en colaboración con el Servicio de Gestión de Espacios Naturales. La superficie ocupada por la especie exótica se mantiene estable en una horquilla comprendida entre los 5.000 y los 8.000 m², desde hace una década.

Tabla 23. *Ludwigia grandiflora*. Metros lineales de ríos, canales y acequias afectados.

Año	Afección (metros lineales)
2007	7.703
2013	4.506
2014	6.824
2015	6.457
2016	5.814
2017	5.990

Por otra parte, los trabajos de erradicación mecánicos y manuales realizados en 2016 en un tramo de 2.700 metros lineales del río Racons no han resultado efectivos, rebrotando de nuevo la planta. La única forma de controlar la población de ésta especie es realizar repasos continuos.

· Marjal de La Safor. El seguimiento de la población pone de manifiesto un importante incremento en la superficie ocupada por la especie, que prácticamente se duplica al pasar de 12.904 m² en 2008 a 25.554 m² en 2017. El aumento se debe a la aparición de planta en el río Xeraco, no detectada en 2008 y que ha proliferado hasta alcanzar una superficie de ocupación de 16.250 m².

Se han realizado actuaciones puntuales de control manual de *Ludwigia grandiflora* que han afectado a 150 metros lineales de una acequias del marjal de Xeresa donde se desarrolla *Utricularia australis*, especie en peligro de extinción, con objeto de reducir la competencia y una eventual exclusión de la especie autóctona. Estos trabajos continuarán durante 2018. Por último, se ha llevado a cabo una actuación de control manual de *Ludwigia repens* en el Ullal Fosc de Gandía, donde se ha actuado sobre una superficie de 180 m².

Ejemplar de
Ludwigia grandiflora.
Fotografía: BDB.



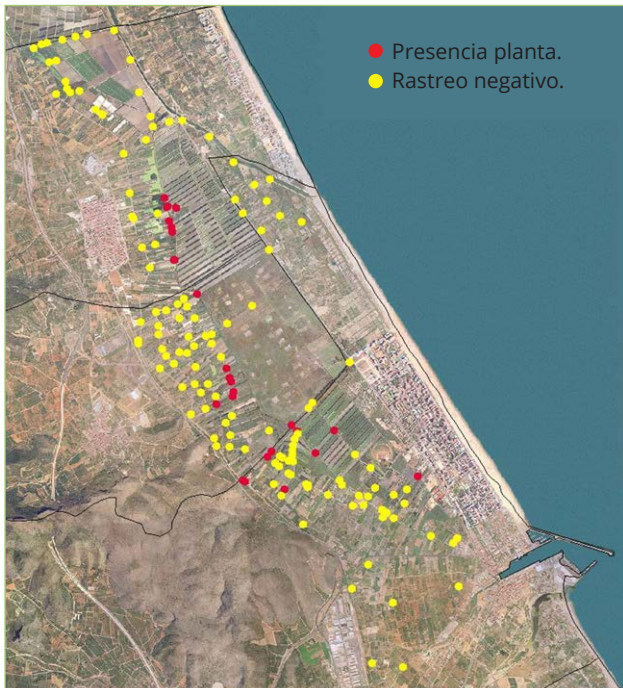


Figura 15. *Ludwigia* spp. Año 2008. 12.904 m² afectados.



Figura 16. *Ludwigia* spp. Año 2017. 25.554 m² afectados.

- Río Albaida. Se han realizado actuaciones puntuales de erradicación de *Ludwigia grandiflora*, aprovechando los trabajos de eliminación de *Myriophyllum aquaticum*. Se han eliminado 6 m³ utilizando métodos manuales.

- Desembocadura del río Algar. Se calcula una superficie afectada de *Ludwigia grandiflora* de 7.000 m².

Hydrocotyle ranunculoides

Se detecta por primera vez en mayo de 2011 en la desembocadura del río Algar en Altea, realizando desde entonces trabajos de erradicación manuales y mecánicos, sin conseguir hasta el momento eliminar la población por completo.

Durante 2017 se continuó la campaña de prospección, calculándose una superficie afectada de 210 m². Se observa una disminución significativa de la superficie ocupada en los tres últimos años, atribuyéndose a la falta de precipitaciones y la competencia con la especie invasora *Ludwigia grandiflora* presente también en la zona.

En septiembre de 2017 se detectó una nueva población en el cauce del Río Seco en las cercanías de la EDAR Alicante Norte (El Campello)²¹, donde se localizaron un total de 27 núcleos ocupando una superficie de 1.846 m². Se procedió

²¹ Informe sobre actuaciones de control de la especie exótica invasora *Hydrocotyle ranunculoides* en el riu Sec (T.M. El Campello). Servicio de Vida Silvestre. Noviembre 2017.

a la eliminación manual de los ejemplares, extrayéndose 20 m³ de planta. Posteriormente se han observado rebrotes, lo que implica la necesidad de realizar trabajos de eliminación continuados en el tiempo.

Tabla 24. *Hydrocotyle ranunculoides*. Superficie afectada en el río Algar y río Seco.

Año (Verano)	Afección (m ²)	Localización
2011	2.288	Altea (Río Algar)
2012	3.892	
2013	4.200	
2015	830	
2016	470	
2017	210	
2017	1.846	El Campello (Río Seco)



Figura 17. *Hydrocotyle ranunculoides*. Río Algar 2016.



Figura 18. *Hydrocotyle ranunculoides*. Río Algar 2017.

Egeria densa

Actualmente en la Comunitat Valenciana se localiza una única población en el PN de Pego-Oliva, detectada en el año 2000. Durante 2017 se ha realizado el seguimiento de la especie en colaboración con el Servicio de Espacios Naturales Protegidos para determinar el estado actual de la población. Actualmente las zonas más afectadas se encuentran en los ríos Bullent y Racons donde se extiende a lo largo de gran parte del cauce.

En 2017 han continuado los trabajos de control de *E. densa* en un canal del Parque Natural también en colaboración con el Servicio de Espacios Naturales Protegidos. El objetivo de esta intervención es reducir la competencia por el espacio y los recursos que la especie exótica puede ejercer sobre el nenúfar (*Nymphaea alba*), especie en peligro de extinción con la que comparte hábitat. Además, también se han realizado trabajos de erradicación en la cabecera del río Racons. En total, en 2017 se ha eliminado 10 m³ de *E. densa*.

Los trabajos de erradicación mecánica y manual para el control de ésta especie son ineficaces y contribuyen a dispersar la planta. Únicamente en zonas muy concretas de canales y acequias donde aparezcan pequeños focos o tengan algún valor especial se puede justificar.

Tabla 25. *Egeria densa*. Metros lineales de ríos, canales y acequias afectados en el marjal de Pego-Oliva.

Año	Afección (metros lineales)
2007	13.127
2012	10.261
2016	12.246
2017	12.572

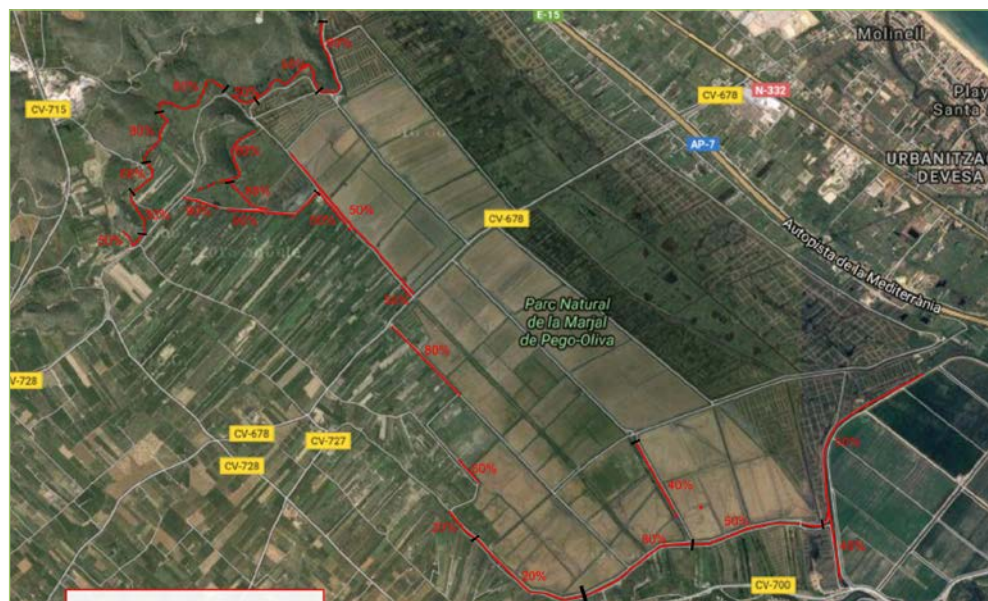


Figura 19. *Egeria densa*. Año 2017. Zonas afectadas en el PN del Marjal de Pego-Oliva.

Salvinia spp.

Tras su localización y erradicación en 2012 en el marjal de Peñíscola (*Salvinia molesta*) y el marjal del Grao de Castellón (*Salvinia natans*), no se ha vuelto a detectar en las últimas campañas de prospección incluida la realizada en 2017.

4 Programa de seguimiento del estado de conservación de zonas húmedas

En el CCEDCV desde 2015 se ha instalado un centro logístico del Programa de seguimiento del estado de las zonas húmedas, cuya labor durante 2017 se resume a continuación.

4.1. Muestreos y cumplimiento del Programa de seguimiento del estado de zonas húmedas

Desde este centro se coordinan y preparan las labores de muestreo y toma de datos de las zonas húmedas entre Valencia y Oliva, tanto costeras como de interior. Un seguimiento efectivo y continuado en el tiempo requiere una estandarización de la metodología y una programación estacional adaptada a las necesidades y posibilidades. Para este seguimiento, se hace un calendario preciso anualmente de recogidas de muestras y otros datos de campo, tanto por necesidades del laboratorio como por eficacia del seguimiento.

Tabla 26. Programación anual de recogidas de muestras y otros datos de campo.

Localización	Puntos muestreo	Nº/año	N.º total	Sólo datos <i>in situ</i>
Lavajos Sinarcas	2	6	12	
P. N. Pego Oliva	5	6	30	
P.N. Albufera	Acequias	15	4	60
	Lago	5	12	60
	S Llorenç	2	4	8
	EDARs	4	4	16
	Acequia Oro	1	7	7
Ullals				15
Riu Verd	1	6	6	2
Marjal Safor	5	6	30	1
Total			229	

Los cambios de puntos de muestreo son escasos si se quiere conseguir largas series de datos. Uno de los puntos añadidos durante 2017 es el Estany del Duc en el LIC Marjal de la Safor.



4.2. Evaluación de sistemas acuáticos

A parte de estas labores programadas se realizan controles esporádicos de ríos y zonas húmedas en colaboración con los equipos de fauna y flora del Centro.

· Río Turia (Ademuz). Comprobación de las condiciones hidrológicas y físico químicas del río en verano, concretamente el 22 de agosto, cuando se detectó, un caudal inferior al mínimo establecido por Confederación Hidrológica del Júcar.

Tabla 27. Valores físico-químicos del agua en los puntos de muestreo y en la estación de aforos (22/08/17).

Parámetro	Punto 1	Punto 2	Estación de aforos
Concentración de O ₂ (%)	110	108	104
Oxígeno disuelto (mg/l)	9	9,1	8,7
Conductividad (μS/cm)	1.436	1.187	1.731
Temperatura (°C)	21	20,9	20,6
pH	8,2	8,2	8,3
Color	marrón	marrón	marrón
Profundidad (m)	0.80	0,5	0,18
Velocidad (m/s)	-	-	0,6
Caudal (m ³ /s)	-	-	0,561*

* Nivel por debajo del caudal ecológico establecido en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar 2009-2015.

Según los datos de CHJ, es un tramo con caudal muy variable estacionalmente y fuerte estiaje, agravado por la sequía de 2016. Días después llovió y se recuperó.

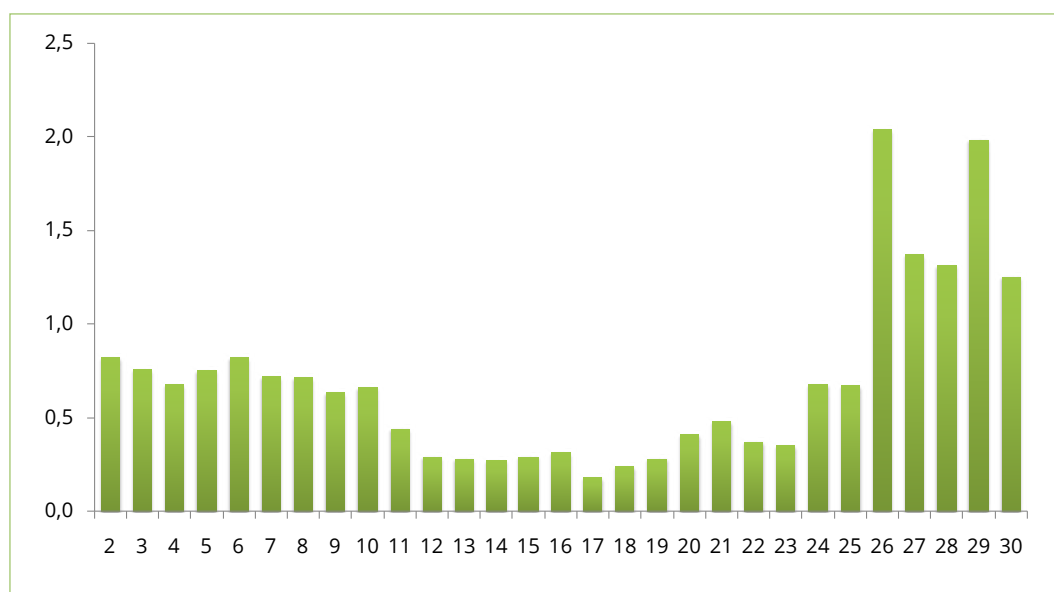


Figura 20. Evolución por días durante el mes de agosto del caudal (m³/s) del río Turia en la estación de aforos de Torrebaja. Datos CHJ. Se observa una recuperación a finales de mes tras intensas lluvias.

- Laguna de San Benito (Ayora). Tras permanecer seca desde 1986, se ha inundado dos veces esta laguna: una en otoño de 2016 y otra en el invierno de 2017. Se hicieron muestreos extraordinarios para comprobar la actividad de especies de anfibios (sapo corredor, rana común, ...) e invertebrados (*Triops cancriformis*, *Streptocephalus torvicornis*) en este hábitat.



- Lavajos de Sinarcas. Se han realizado labores para eliminar impactos hidromorfológicos y de contaminación química durante 2017. El seguimiento del hábitat y especies ha sido intenso durante este año²².

²² Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Comunitat Valenciana 2014-2020. Restauración de Hábitats de Interés Comunitario. Restauración de estanques temporales mediterráneos en Los Lavajos de Sinarcas (Valencia). Servicio de Vida Silvestre. Febrero 2018.

5

Colaboraciones

5.1. Galápagos

Se ha contado con dos visitas para presentar proyectos donde se solicitaba colaboración:

- 5/5/2017. Visita de Enrico Rivella y Eleonora Poli de la **“Agencia Regionale per la Protezione Ambientale de Piemonte (ARPA)”**. Turín (Italia) para presentar la propuesta de un proyecto internacional sobre la protección del hábitat de *Emys orbicularis* en medio agrícola.

Presentación del Proyecto *Emys* por E. Rivella.



- Del 17 a 24/7/2017. Visita **Tibisay Escalona del CIMAR - Universidad de Porto** (Portugal) para presentar la propuesta de un proyecto denominado *“Determining the origins and population genetic structure of a highly invasive aquatic reptile of the Iberian Peninsula”*.

- Colaboración con el **Ayuntamiento de Favara**²³ tanto en la retirada de fauna exótica (4 ejemplares de *Trachemys scripta*) como con el reforzamiento de la población de galápagos leproso con siete tortugas liberadas.

²³ Asistencia técnica y colaboración para la mejora de la calidad de fauna y flora en el parc Enric Valor (Favara). Informe del Servicio de Vida Silvestre. Diciembre 2016.

· Colaboración con el **Ayuntamiento de València** para el control de galápagos exóticos en el Parque de Cabecera (521 ejemplares retirados entre 2016 y 2017)²⁴. Se ha constatado que especies de los géneros *Graptemys* y *Pseudemys* pueden estar reproduciéndose en el entorno del parque. A pesar de que se trata de un espacio público, las condiciones podrían ser muy similares a las que se dan en otras zonas húmedas de la Comunitat Valenciana.



Extracción mediante pesca con caña de galápagos exóticos.



detalle de huevo embrionado de *Graptemys*.

5.2. Anfibios

Paraje natural de la Murta (Alzira)



Trabajos de extracción de carpines de la balsa.

Durante 2017 se llevó a cabo una pesca eléctrica en las balsas del Paraje Municipal de la Murta con el objeto de eliminar todos los ejemplares de carpín dorado (*Carassius auratus*) introducido. La población de carpín estaba afectando de manera negativa a la población de sapo común (*Bufo spinosus*) de las balsas, ya que se alimentan de sus puestas.

En total se extrajeron 695 carpines y se rescataron 20 adultos de sapo común y numerosas puestas que fueron devueltas de nuevo a las balsas.

²⁴ Actuaciones de erradicación de galápagos alóctonos en el Parque Municipal de Cabecera (Valencia). Informe Servicio de Vida Silvete, julio 2017.

5.3. Peces

Descaste de trucha arcoíris en el río Palancia (Bejís)

Existe un área muy poco accesible para realizar trabajos de pesca eléctrica en el tramo más alto del río Palancia. En este tramo la población de trucha arcoíris compite con la población de trucha común, por lo que desde el **Servicio de Caza y Pesca** se pidió la colaboración de personal del Centro de El Palmar para realizar trabajos de descaste de trucha arcoíris mediante pesca deportiva. En total se extrajeron 85 ejemplares del tramo en 4 jornadas de trabajo²⁵.



Descaste de trucha arcoíris mediante pesca con caña en el río Palancia.

Limpieza nacimiento río Verde tras vertido

Durante el mes de abril de 2017 fue necesario llevar a cabo trabajos de limpieza por un vertido realizado en el LIC "Ullals del riu Verd", que actualmente mantiene una de las poblaciones en mejor estado de conservación de la Comunitat Valenciana²⁶.

La rapidez de la actuación, menos de 24 horas desde que se realizó la llamada al 112, confirmó la coordinación entre los distintos equipos de trabajo: Agen-

²⁵ Informe sobre la experiencia de descaste de trucha arcoíris mediante pesca deportiva en el río Palancia (t.m. Bejís). Informe Servicio de Vida Silvestre, diciembre 2017.

²⁶ Informe del Servicio de Vida Silvestre en relación a la actuación de limpieza tras vertido en el nacimiento del río Verde (t.m. Benimodo). Abril 2017.

tes Medioambientales, técnicos y brigadas de la D.G. del Medio Natural y de Evaluación Ambiental y brigadas del Ayuntamiento de Benimodo.

Afortunadamente el vertido no afectó ni al hábitat del río Verde ni a las poblaciones de fauna acuática, en especial a la población de samaruc.



Momento de la limpieza del vertido.



Captura de samaruc durante la prospección realizada el mismo día.

5.4. Invertebrados

Dentro de los trabajos de colaboración con el **Ayuntamiento de València**, para potenciar la biodiversidad en el Parque Municipal de la Rambleta, durante 2017, además de extraer del medio 24 ejemplares de galápagos exóticos, que estaban compitiendo con los galápagos leprosos presentes en el Parque, se llevó a cabo la introducción de invertebrados acuáticos autóctonos. En concreto se soltaron 500 gambetas de agua dulce (80% *Dugastella valentina* / 20% *Palaemonetes zariquieyi*) y 50 caracoles de agua dulce (*Melanopsis tricarinata*).



Charla explicativa sobre invertebrados acuáticos y momento de la suelta de las gambetas por la concejala de medio ambiente del Ayuntamiento de València.

5.5. Flora acuática

Cesiones de flora acuática

Durante 2017 desde el CCEDCV se continúan realizando cesiones de planta acuática autóctona con el objetivo de colaborar en proyectos de restauración vegetal en áreas naturales y de nueva creación para fomentar el estudio y la conservación de ecosistemas acuáticos, así como participar en programas de educación ambiental y concienciación pública para la protección de este tipo de hábitats.

Tabla 28. Cesión planta acuática 2017.

Entidad y Proyecto	TM	Paraje	Nº ejem	Nº Spp.
Fundación LIMNE. Proyecto de restauración de ecosistemas acuáticos con vegetación autóctona	La Pobla Llarga	Barranco de Barxeta	1.140	2
	Manises	Río Turia	426	3
FIRE. Fundación Internacional para la Conservación de Ecosistemas. Restauración balsas para Anfibios	l'Alcúdia	Balsa Anfibios	195	7
Jardín Botánico Universitat de València	València	JBUV	24	1
Museu Valencià d'Etnología Exposición Joan Pellicer.	València	Museu Valencià d'Etnología	14	9
CEACV. Centro de Educación Ambiental de la CV	Sagunto	Marjal dels Moros	123	3
Real Jardín Botánico de Madrid	Madrid	RJB Madrid	50	1
Oceanogràfic de Valencia. Restauración lagunas y construcción islas flotantes.	València	Oceanogràfic	344	7
Asociación Interpreta Natura. Proyecto de Buenas Practicas del Agua en el área de influencia del Parque Natural de la Albufera	Sueca	Ullal Baldoví. PN l'Albufera	192	1
Fundación Assut. Restauración motas l'Albufera	Sollana	Tancat de la Coronela i Fainó	1.116	1
Ayto Favara. Restauración Parc Enric Valor	Favara	Parc Enric Valor	389	7
Total			4.013	42



Plantación y creación de islas flotantes en lagunas de l'Oceanogràfic de València.

5.6. Investigación

Durante 2017 se colaboró con investigadores de la *Royal Holloway (Universidad de Londres)* en la recolección de muestras de gamba (*Gambusia holdbrooki*) en distintas localidades de la cuenca del Júcar. Las muestras fueron utilizadas, junto con muestras procedentes de otras localidades de Italia y Francia, en un estudio para determinar la diversidad fenotípica de las especies invasoras en respuesta a diferentes factores ambientales variables (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, conductividad, ...).



Investigadores de la Universidad de Londres (*Royal Holloway*) durante los trabajos realizados en las instalaciones del CCEDCV de El Palmar.

También se colaboró con el **Museo de Historia Natural de Dinamarca** (Universidad de Copenhague) en la captura y cesión de ejemplares de samaruc, fartet y gamba para ser utilizados en el proyecto *Hologenomics of ecological invasion*, que tiene como objeto estudiar el efecto del microbioma intestinal en la capacidad de colonización de nuevos territorios y condiciones ambientales por parte de especies invasoras. El objetivo era analizar si el microbioma intestinal de gamba es más dinámico que el microbioma de samaruc o fartet.

Al margen de la colaboración en la captura y cesión de ejemplares, todos los investigadores dispusieron de las instalaciones del CCEDCV de El Palmar para llevar a cabo la extracción de las muestras necesarias para el estudio. Y en el caso de los investigadores de la Universidad de Copenhague, el alojamiento en el propio Centro de El Palmar durante el periodo que duraron los trabajos de recogida de muestras.



Investigadores de la Universidad de Copenhague durante la toma de muestras en el P.N. de l'Albufera.

Por otra parte, durante 2017, también se han recolectado y mantenido en las instalaciones de El Palmar ejemplares de *Salaria pavo* procedentes del litoral de Castellón (Prat de Cabanes-Torreblanca), con el objeto de ser utilizados en el proyecto de investigación que desarrolla en el **Museo Nacional de Ciencias Naturales** (MNCN, CSIC) junto con la **Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona** (UB): "Conectividad en especies costeras con escasa capacidad de dispersión y factores que modulan su estructuración genética. Aplicaciones a la conservación" financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.



Captura de ejemplares de *Salaria pavo* para ser utilizados en el proyecto de investigación del CSIC y la Universidad de Barcelona.

Durante 2017 se ha colaborado con el **Laboratorio de Enfermedades Fúngicas Emergentes y Especies Invasoras del Real Jardín Botánico - CSIC**. Esta entidad está realizando una investigación sobre la presencia de hongos patógenos del género *Fusarium* en huevos de *Trachemys scripta* (recolectados y cedidos por el CCEDCV), aunque aún están trabajando en la identificación molecular de los mismos. Se están realizando experimentos en condiciones controladas para conocer las condiciones de mayor susceptibilidad a la fusariosis y se pretende seguir con este trabajo durante 2018.



Huevos de *Trachemys scripta* extraídos del medio y cedidos al Laboratorio de Enfermedades Fúngicas Emergentes y Especies Invasoras del Real Jardín Botánico - CSIC.

6 Publicaciones y asistencias a cursos, jornadas y congresos

- **Jornada Nacional de Centros de Cría de Cangrejo autóctono**, celebrada en El Chaparrillo (Ciudad Real), con exposición de características y resultados de la cría en cautividad de todos los centros de España. Febrero 2017.
- **Taller. Estrategia de lucha contra especies invasoras**. El Saler. Servicio de Vida Silvestre / VAERSA. Septiembre 2017.
- **VIII Congreso de Biología de la Conservación de Plantas**. SEBICOB. Poster: Balance de seguimiento de la flora protegida en la Comunitat Valenciana, año 2016. Servicio de Vida Silvestre / VAERSA. Julio 2017.
- García-Díaz, P., Ramsey, D.S.L., Woolnough, A.P. *et al.* 2017. Challenges in confirming eradication success of invasive red-eared sliders. *Biol Invasions*, 19: 2739-2750. <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1480-7>



Asistentes a la Jornada Nacional de Centros de Cría de Cangrejo autóctono.

7

Divulgacion y Educación Ambiental

Durante 2017 han visitado el Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de El Palmar (CCEDCV) un total de **642 personas** pertenecientes a **22 centros** diferentes.

“Proyecto Cranc” del Colegio Sant Roc (Alcoi)

El 16/12/16 se inició un proyecto educativo con la cesión de 4 machos y 4 hembras ovadas procedentes del Vivero de El Hontanar. Se habilitaron tres cubetas de plástico de gran tamaño con ladrillos, tejas y fondo de grava, en un pequeño patio cerrado. Siguiendo las indicaciones del CCEDCV, separaron machos de hembras, y las hembras de sus crías una vez nacidas e independizadas de las madres, encargándose los alumnos de tomar diversos parámetros, limpiar el agua y aportar comida, haciendo un vídeo sobre toda la experiencia.

El 8/6/17, como colofón final, se hizo la suelta pública de 100 juveniles más los adultos empleados en el proyecto educativo, en un entorno cercano a Alcoi indicado y coordinado por el personal del Parque Natural de la Sierra de Mariola. Cabe destacar que el número de cangrejillos obtenidos por hembra ha sido muy elevado (media de 25).



Suelta pública en el P.N. de Chera / Sot de Chera con un voluntariado internacional juvenil.

Tabla 29. Actos de divulgación pública sobre cangrejo de río.

Fecha	Actividad	Lugar	Entidad Colaboradora
dic-16	Charla	Alcoi	Colegio Sant Roc
ene-17	Charla	Llombai	E.F.A. "La Malvesía"
mar-17	Charla y suelta	Vallanca	I.E.S. Ademuz / Aytos. Rincón de Ademuz
jun-17	Suelta	Alcoi	Colegio Sant Roc / P.N. Serra Mariola
jul-17	Charla y suelta	Vallanca	Consell de la Generalitat Valenciana
jul-17	Charla y suelta	Coratxar	P.N. Tinença Benifassà
ago-17	Charla y suelta	Chera	P.N. Chera-Sot de Chera / Ayto. Chera. Voluntariado Juvenil Europeo
ago-17	Charla y suelta	Higueras	P.N. Sierra de Espadán
oct-17	Charla y suelta	Puebla de San Miguel	P.N. Puebla de San Miguel

Sueltas públicas y charlas

- Charla y taller de reconocimiento de especies en el Espai Natura del Ayuntamiento de Torreblanca 2 de julio y 27 de agosto.
- Taller de radio-seguimiento del Ayuntamiento de Albalat de la Ribera el 17 de octubre.



Cartel taller Torreblanca.

Cesiones

Se han cedido ejemplares de galápagos de manera temporal para distintas actuaciones de Educación Ambiental.

Tabla 30. Cesiones temporales de galápagos durante 2017.

Fecha de salida	Especie	Nº ejem.	Actividad	Entidad	Devolución
30/01/2017	<i>E. orbicularis</i>	1	Semana temática de zonas húmedas: paisajes de agua, paisajes de vida	CEACV	28/02/2017
	<i>M. leprosa</i>	1			
10/03/2017	<i>E. orbicularis</i>	1	12/3/17: Taller educativo Muro d'Alcoi 14-15/3/17: Taller educativo Algemesí	LIMNE	15/03/2017
	<i>M. leprosa</i>	1			
	<i>Trachemys</i> sp.	2			
27/03/2017	<i>E. orbicularis</i>	1	28/3/17: Taller educativo Algemesí	LIMNE	31/03/2017
	<i>M. leprosa</i>	2			
	<i>Trachemys</i> sp.	2			
02/06/2017	<i>E. orbicularis</i>	1	3/6/17: Taller educativo Manises 10/6/17: Taller educativo Canals 17/6/17: Taller educativo Algemesí 18/6/17: Taller educativo Manises 24/6/17: Taller educativo Burriana	LIMNE	28/06/2017
	<i>M. leprosa</i>	1			
	<i>Trachemys</i> sp.	1			
10/09/2017	<i>E. orbicularis</i>	2	10/9/17: Taller educativo Prat de Cabanes-Torreblanca	LIMNE	05/10/2017
13/10/2017	<i>E. orbicularis</i>	1	14/10/17: Taller educativo Ayto. Perelló	ACUAMED	16/10/2017
	<i>M. leprosa</i>	1			
25/10/2017	<i>E. orbicularis</i>	1	26/10/17: Taller educativo Escolapios Algemesí 27/10/17: Taller educativo Escolapios Algemesí 28/10/17: Taller educativo Stouts Burriana 2/11/17: Taller educativo CEIP Pare Vilallonga Burriana 6/11/17: Taller educativo CEIP Farncesc Roca i Alcaide Burriana 14/11/17: Taller educativo Colegio Rivalta Algemesí 15/11/17: Taller educativo CEIP Sant Josep de Calassanz Algemesí 16/11/17: Taller educativo CEIP Consolació Burriana 17/11/17: Taller educativo CEIP Consolació Burriana 20/11/17: Taller educativo CEIP Novenes de Calatrava Burriana 21/11/17: Taller educativo Colegio María Auxiliadora Algemesí 22/11/17: Taller educativo CEIP Novenes de Calatrava Burriana	LIMNE	01/12/2017
	<i>M. leprosa</i>	1			
	<i>Trachemys</i> sp.	1			

Se ha continuado con la cesión de ejemplares criados en cautividad para actividades de Educación Ambiental. En el caso de las especies catalogadas en peligro de extinción (samaruc y fartet), estas cesiones se han llevado a cabo de acuerdo a los Decretos: 265/2004 de 3 de diciembre por el que se aprueba el Plan de Recuperación del samaruc y 9/2007 de 19 de enero por el que se aprueba el Plan de Recuperación del fartet en la Comunitat Valenciana.

Tabla 31. Cesiones CCEDCV El Palmar durante 2017.

Centro	Especie	Nº ejemplares
Centro de divulgación del Tancat de La Pipa (Albufera)	Samaruc	4
	Fartet	6
Casa de la Demanà (El Saler)	Samaruc	4
	Fartet	10
Escuela Adultos Almenara	Samaruc	4
Asociación Fundem	Barbo mediterráneo	22
Bioparc Valencia	Gallipato	10
Oceanogràfic de València	Gallipato	8

Por último, durante 2017 se cedieron 4 machos y 4 hembras (con huevos) de cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) al Colegio Sant Roc de Alcoi para actividades de Educación Ambiental.

Momento de la liberación de los ejemplares de barbo mediterráneo cedidos a la Asociación Fundem.



8

Formación de alumnos en prácticas

Como en años anteriores, se ha colaborado en la **formación de alumnos de prácticas** de distintos centros de la Comunitat Valenciana:

- Instituto Luis de Santángel (El Saler): 1 persona.
- Escuela Familiar Agraria La Malvesía (Llombai): 2 personas.
- Centro de Formación de Profesorado (CEFIRE): 1 persona.

A través de la **Fundación Universidad Empresa** durante 2017 dos estudiantes de Grado (Grado en Químicas y otro en Ciencias Ambientales) han realizado las prácticas de empresa curriculares colaborando con las actividades de seguimiento del estado de las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana. Los estudiantes participan en el trabajo de campo de este programa junto con los Agentes Medioambientales y Guardas de Espacios Naturales y en el trabajo de oficina de recopilación de datos y análisis de los mismos. Además realizan algún pequeño experimento práctico relacionado con estos temas. En concreto durante 2017 realizaron los siguientes trabajos en el Centre El Palmar:

- Prueba del efecto de plaguicida sobre gambetas de agua dulce (*Palaemonetes zariquieyi* y/o *Atyaephyra desmaresti*).
- Experimento de biorremediación en agua y fango de l'Albufera.
- Seguimiento de anoxias en la *perelloná*: comparación campos con cultivo y sin cultivo.



Preparación experimentos biorremediación en el CCEDCV.