



.....
PROYECTO.ESTANY
LIFE + NATURA
.....

Informe Layman

2010 - 2013



**MEJORA DE LOS HABITATS Y ESPECIES DE LA RED NATURA 2000 DE BANYOLES:
UN PROYECTO DEMOSTRATIVO.
(LIFE08 NAT/E/000078)**

Beneficiarios

Consorci de l'Estany (coordinador) / Ayuntamiento de Banyoles / Ayuntamiento de Porqueres

Cofinanciadores

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya / Diputació de Girona / Agència Catalana de l'Aigua / Aigües de Banyoles

Duración del proyecto

1 de enero de 2010 - 31 de diciembre de 2013

Coste total y contribución de la UE

TOTAL - 1.020.352,00 euros UE - 510.176,00 euros (50%)

Oficina técnica del LIFE *Proyecto Estany*

COORDINACIÓN

Miquel Campos Llach (coordinador técnico. Oficina técnica del Consorci de l'Estany)

EQUIPO TÉCNICO DEL CONSORCI DE L'ESTANY

Quim Pou Rovira (técnico especialista), Carles Feo Quer (técnico), Ramon Casadevall Fusellas y Arnau Juscafresa Poch (trabajadores de campo), Lluís Figueras Casademont y Georgina Gratacós Teixidor (técnicos de comunicación), Dolors Nevado Ballester y Raquel Xargay Torrent (administración).

COLABORADORES

Joan Budó Ricart, Xavier Capalleras Fàbrega, Albert Vilardell Bartrino (Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera), Rafael Araujo Armero (Museo Nacional de Ciencias Naturales - CSIC), Irene Camós Plana (Consorci de l'Estany), Mike Lockwood (Grupo Oxygastra de la ICHN), Xavier Béjar Domingo (Tosca Serveis Ambientals, d'Educació i Turisme), Jordi Burch Viñals (ornitólogo), Patrick Schneider (Aquason), Xavier Pérez (Fromzero), Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, Limnos (Associació de Defensa del Patrimoni Natural del Pla de l'Estany) y Escola de Natura de Banyoles.

BECARIOS

Natàlia Sardeña Velázquez, Bernat Aloy Postico, Marc Nicolàs Nadal, Gabriel Miguel Donoso Ros, Jordi Burch Viñals, Sandra Bonachí Texies, Alícia Garrote Ordoñez, Lorena Diez Inglada, Iago Pérez Novo, Francesc Manel Rubio Gracia, Jorge Renflet Lloveras, Carles Saez Aguayo, Jordi Martínez Llensa, Milena Santoro Mandato, Saül Pérez Martín, Héctor Valcárcel Marchante, Marc Vila Poch, Miquel Capdevila Campas, Tomàs Vilda Jodar, Alexia Jiménez Hernández, Marc Tapia Pagès, Sergi Costa Sánchez, Jordi Costal Esparch y Georgina Riera Sala.

Edita: Consorci de l'Estany

Autores: M. Campos, C. Feo, Q. Pou, I. Carrillo y R. Araujo

Fotografías: Consorci de l'Estany, I. Carrillo, R. Araujo y J. Burch

Diseño y maquetación: La bombolla

Año de edición: 2013

DL: GI.1728-2013



¿Cuáles eran los objetivos del Proyecto Estany?

Objetivo general

- Realización de una intervención global para combatir, ralentizar y revertir el declivio de especies y hábitats de interés comunitario provocados por las especies invasoras.

Objetivos específicos

- Control de la flora y fauna acuática de carácter invasor: peces, reptiles (tortugas de agua) y plantas.
- Recuperación directa de las poblaciones de cuatro especies de interés comunitario en situación crítica en el espacio natural protegido.
- Control de la flora exótica y recuperación de la calidad y /o extensión de los hábitats de vegetación aluviales y lacustres
- Recuperación indirecta de poblaciones de macroinvertebrados, anfibios y aves de interés comunitario, sobre todo a través de las acciones de control de especies invasoras.
- Redacción y aprobación de un plan de gestión de los hábitats y especies.
- Realización de un proyecto con valor demostrativo y piloto que resulte de utilidad para la gestión de los hábitats y especies similares de la Red Natura 2000.
- Divulgación a la población local y visitante de los valores del espacio y sensibilización a favor de la conservación del patrimonio natural.

El Proyecto Estany

El Espacio Natural del lago de Banyoles

El Espacio Natural Protegido del lago de Banyoles esta formado por el Estany, el lago cárstico más grande de la península Ibérica, y por una serie de estanques y lagunas temporales que en su conjunto constituyen el sistema cárstico mas grande del país. Ocupa una superficie de 1.031 ha. Actualmente es parte de la red Natura 2000, está en la lista RAMSAR y es uno de los Espacios de Interés Natural de Cataluña.



Se han inventariado 11 hábitats de interés comunitario, 15 especies protegidas recogidas en la Directiva Hábitats de Comisión Europea (CE) y 28 especies recogidas en la Directiva Aves, además de otras especies protegidas por la legislación nacional.

Las amenazas principales

- La presencia y la proliferación de especies acuáticas exóticas

invasoras.

- El riesgo de extinción de las poblaciones de especies de fauna de interés europeo.
- Las malas prácticas de la pesca deportiva en el lago.
- La regresión de los bosques de ribera y de los humedales y la proliferación de especies vegetales invasoras.

En 2009 la CE, mediante el programa LIFE +, concedió una subvención para la ejecución del Proyecto Estany: *Mejora de los hábitats y especies de la red Natura 2000 de Banyoles: un proyecto demostrativo*, para el período 2010 a 2013.



Acciones i métodos

Controles intensivos de eliminación de peces exóticos.

- Diseño de campañas de pesca continuadas e intensivas que han combinado diferentes técnicas (pesca eléctrica, redes, grandes trampas y palangres).

Refuerzo de las poblaciones lacustres de peces autóctonos.

- Liberación continúa de ejemplares capturados en otros puntos de la cuenca.

Resultados

- Mejora de las técnicas y métodos de control de especies exóticas en un lago de grandes dimensiones.
- Eliminación de más de 100.000 peces de especies exóticas.
- Disminución de la densidad de les especies exóticas: grandes ejemplares de perca americana (75%) y carpa (90%).
- Liberación de más de 20.000 ejemplares de peces autóctonos (75% de barbo de montaña) y el bagre.
- Establecimiento de nuevos núcleos de barbo de montaña alrededor del Lago.
- Aumento de la densidad de peces anfitrión de náyades (p. ej. incremento del 95% del pez fraile).

Los peces

Control intensivo de los peces exóticos invasores

La problemática

Las condiciones ambientales actuales del sistema lacustre del lago Estany de Banyoles son muy buenas, tanto por la calidad de sus aguas como por el estado de la vegetación de ribera, como en relación a la regulación de los distintos usos, especialmente los deportivos. Sin embargo, el



principal problema ambiental lo constituyen las especies exóticas invasoras.

Especialmente intensa ha sido la proliferación de peces exóticos, que ha supuesto la regresión o desaparición de la mayor parte de especies autóctonas. El espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) se extinguió en la zona lacustre hacia mediados del siglo pasado, mientras que el barbo de montaña (*Barbus meridionalis*) y el bagre (*Squalius laietanus*) habían quedado con-

finados en pequeños riachuelos. Solo el pez fraile (*Salaria fluviatilis*) y la anguila (*Anguilla anguilla*) mantienen poblaciones en el Lago, si bien estas también están amenazadas.

La mayor parte de las introducciones de peces se relacionan con la pesca deportiva, de forma que actualmente en el lago predominan

los grandes depredadores. Los peces exóticos también han provocado otros efectos ecológicos: disminución de la calidad del agua de las lagunas, cambios en las comunidades vegetales sumergidas y regresión de otras especies autóctonas de la fauna, especialmente anfibios y náyades.

También cabe destacar que el Estany es un importante núcleo de difusión de las especies exóticas de peces hacia el resto de la cuenca del río Ter.



Refuerzo poblacional del barbo de montaña

El barbo de montaña (*B. meridionalis*) es una especie autóctona de interés comunitario que se ha visto gravemente afectada por el aumento de especies exóticas invasoras. Antes del inicio del proyecto tan solo quedaban dos pequeñas poblaciones confinadas en un par de riachuelos.



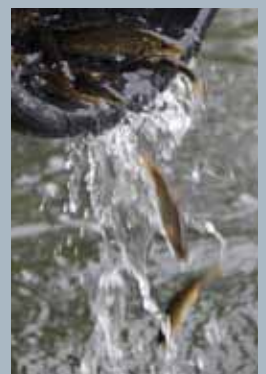
Ha sido necesario mejorar las existencias del lago el Estany de Banyoles con refuerzos poblacionales

basados en la traslocación de ejemplares desde otros sectores de la cuenca del Ter, donde la especie es aun abundante. A lo largo del proyecto y mediante la pesca eléctrica, se han llevado a cabo seis campañas de captura, en el río Ter y en algunos de sus principales tributarios. Los ejemplares obtenidos se han selec-

cionado descartando ejemplares enfermos, heridos o de otras especies, y finalmente se han transportado al lago mediante una cisterna específicamente habilitada para esta finalidad.

En total, se han liberado más de 15.000 barbos de montaña en el lago y en el estanque del Vilar. Simultáneamente, también se han llevado a cabo trasvases de bagre, liberando más de 5.000 ejemplares en el lago.

A pesar de que la situación de estas especies todavía debe mejorar en el lago, se ha conseguido su restablecimiento en sectores en los que había desaparecido, como en los canales de salida.



Las campañas de control

En la cuenca lacustre del lago de Banyoles, debido a sus características hidrográficas, morfológicas y socio ecológicas, la lucha contra las especies exóticas invasoras de peces tan solo puede llevarse a cabo mediante el control intensivo de las poblaciones. Es por eso que en el marco del Proyecto Estany se ha desarrollado una experiencia innovadora, centrada en optimizar diversos métodos de captura intensiva. Existen muy pocos antecedentes de experiencias similares en Europa, en masas de agua de las dimensiones del Estany.

El objetivo central de las campañas de control han sido las principales especies invasoras presentes en el lago: la perca americana (*Micropterus salmoides*), la perca sol (*Lepomis gibbosus*), la carpa (*Cyprinus carpio*), la perca (*Perca*



fluviatilis) y la lucioperca (*Sander lucioperca*). Las campañas se han diseñado para que tuvieran una intensidad y duración suficientes para provocar un desgaste notable en las poblaciones de peces introducidos, especialmente en los grandes depredadores (perca americana y lucioperca), de manera que las especies autóctonas pudieran recuperarse. Es decir que se pretende volver a

una situación de reequilibrio de la comunidad de peces, en la que a pesar de la presencia de exóticas, todas las especies autóctonas vuelvan a estar presentes en el lago.

Se han llevado a cabo campañas de pesca consecutivas, distribuidas a lo largo de todo el año, combinando diferentes técnicas de captura: pesca eléctrica, redes, grandes trampas y palangres. La técnica que se mostrado más efectiva en relación a la biomasa retirada ha sido la pesca eléctrica, especialmente en relación a las dos especies más abundantes en el Estany (la perca sol y la perca americana), pero las otras técnicas resultan ser un complemento necesario para coger especies poco abundantes en el litoral, como la perca y la lucioperca.



Cambios principales derivados del control de peces exóticos



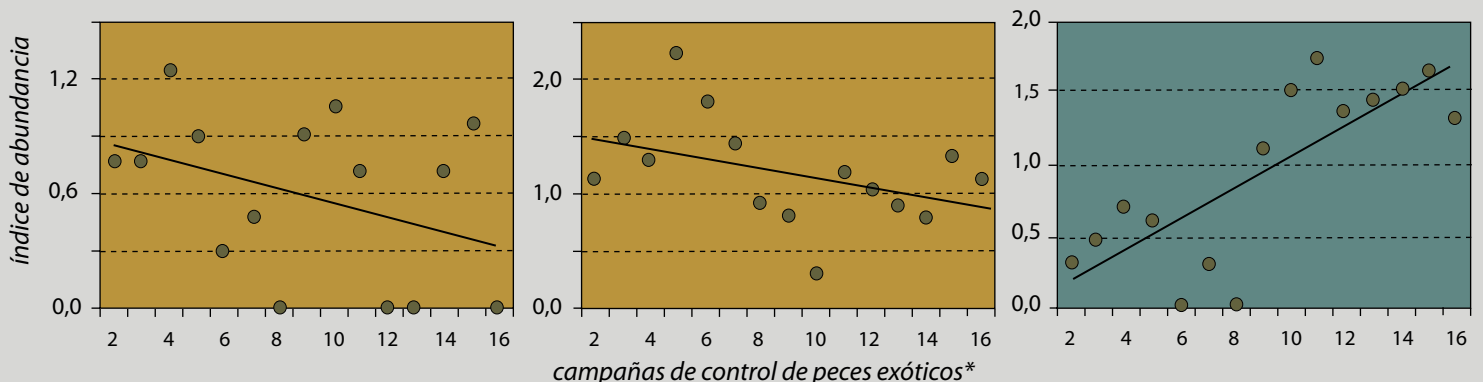
Perca americana (*Micropterus salmoides*)
(Adultos mayores de 40 cm)



Carpa (*Cyprinus carpio*)
(Toda la población)



Pez fraile (*Salaria fluviatilis*)
(Toda la población)



* Campañas de pesca eléctrica, consecutivas y acumulativas a lo largo del proyecto; cada campaña consiste en pescar durante varias semanas a lo largo del litoral del lago.

Los galápagos

La recuperación del galápagos europeo (*Emys orbicularis*)



La problemática

Uno de los problemas que padecen los galápagos acuáticos autóctonos y que limita su supervivencia es la competencia con las especies de galápagos exóticos invasores. Desde hace unos años la liberación constante de galápagos de Florida ha llevado al límite de la desaparición a las pequeñas poblaciones persistentes de galápagos autóctonos. Las actuaciones de restauración de hábitats y de creación de nuevas lagunas entorno del Estany (LIFE03 NAT/E/00067) no han sido suficientes para favorecer su recuperación natural.

Para revertir esta situación y en el contexto del *Proyecto Estany*, se han realizado diversas acciones destinadas a reducir el número de ejemplares de galápagos exóticos y a reforzar las poblaciones de galápagos europeo.



El refuerzo de las poblaciones de *Emys orbicularis*



Los individuos liberados entre 2011 y 2013 proceden del Centro de Reproducción de Galápagos de la Albera donde desde los años 90 se están criando galápagos europeos a partir de una decena de individuos originarios de la cuenca fluvial del río Ter, cuenca que incluye el lago de Banyoles.

Los ejemplares se liberan con tamaños de 7 a 11 centímetros y se les coloca un chip subcutáneo identificativo y/o un radioemisor pegado al caparazón. Este marcaje permite

identificar a los individuos, estudiar sus movimientos y el uso del hábitat.

Éxito de adaptación

La adaptación de *Emys orbicularis* ha sido excelente. Los ejemplares capturados en campañas de control y seguimiento muestran un buen crecimiento e incremento de peso y una coloración muy viva. Han mostrado una buena adaptación a los lugares de liberación, que en su mayoría no han abandonado, lo que demuestra que son adecuados para la especie.

Acciones y métodos

Eliminación de invasores.

- Redacción de un protocolo de captura.
- Campañas de captura con distintos tipos de trampas.

Cría y liberación.

- Cría en cautividad en el Centro de Reproducción de Galápagos de la Albera.
- Liberaciones en lagunas y humedales en el entorno del lago.

Mejora del hábitat.

- Colocación de plataformas de insolación.

Resultados

- 580 galápagos exóticos eliminados.
- 7 especies distintas de galápagos exóticos capturados.
- 130 galápagos criados y liberados.
- 40% de los galápagos recapturados con una mortalidad conocida mínima del 4%.
- Buena adaptación al espacio y crecimientos importantes.
- Desplazamientos puntuales máximos entre 1 y 2,5 Km.
- Confirmación de una reducida población de *Mauremys leprosa*.



La flora

La recuperación de hábitats riparios y de humedales

La problemática

La proximidad de las zonas urbanas, de jardines y zonas agrícolas ha dado lugar a la proliferación de especies vegetales exóticas invasoras en los hábitats fluviales de interés comunitario del lago de Banyoles.

El bosque de ribera de la zona se encuentra en estadios de sucesión iniciales y esto, junto a la pérdida de hábitats ocasionada por el cambio de usos, lo convierte en más vulnerable a la colonización por parte de especies invasoras.

Las amenazas principales provienen de las siguientes especies:

- El piracanto (*Pyracantha crenatoserrata*, *P. angustifolia*) (1)
- El aligustre (*Ligustrum lucidum*) (2)
- La madreSelva del Japón (*Lonicera japonica*) (3)
- El ciruelo de jardín (*Prunus cerasifera*) (4)

Además, también se ha detectado la presencia de caña común (*Arundo donax*).

Estas problemáticas eran especialmente importantes en dos de las zonas del sistema lacustre: el Estanyol de Ordís, al norte del Estany, y la zona de los estanques de la Puda, al sur.

Se ha intervenido en fincas privadas con el acuerdo de los propietarios así como en fincas públicas.



Acciones y métodos

Control de especies exóticas.

- Retirada de biomasa y aplicación de herbicida (glifosato 36%) en el tocón de los pies arbustivos y foliares de *Arundo donax* y *Lonicera japonica*.
- Tres intervenciones a lo largo de la ejecución del proyecto (otoño-invierno).



- Adquisición de fincas y acuerdos con propietarios.

Recuperación de hábitats de ribera de interés comunitario.

- Ejecución de obras de restauración para la ampliación de la sección del margen derecho del arroyo de Can Morgat.
- Plantación de 400 árboles y arbustos autóctonos de ribera.

Resultados

- 12 ha de bosque de ribera y humedales intervenidas con control de especies.
- Adquisición de 2.750 m² de terrenos agrícolas.
- Recuperación de una sección de 175 m de longitud por 15 m de ancho de bosque de ribera.

Mejora de la conectividad entre el Estany y las lagunas de can Morgat

De las actuaciones realizadas cabe destacar la compra de terrenos agrícolas en el margen derecho del arroyo de Can Morgat, lugar en el que se ha ejecutado un proyecto para eliminar la caña, ampliar la sección del arroyo y plantar bosque de ribera con especies autóctonas.



Acciones

- Reproducción en cautividad y semicautividad de *Unio elongatulus* (= *U. mancus* + *U. ravoisieri*).
- Incremento de las poblaciones de peces autóctonos en el medio natural
 1. Campañas de control de especies ícticas exóticas.
 2. Refuerzo poblacional del barbo de montaña y el bagre en el Estany y en su entorno.



Métodos

- Puesta en marcha de un laboratorio de cría de náyades.
- Establecimiento de protocolos para la producción de juveniles y su engorde.
- Liberación de juveniles de náyades y de peces autóctonos parasitados con náyades en el lago, acequias y arroyos.



Las náyades

Un laboratorio de cría pionero

La problemática

Las náyades o mejillones de río son bivalvos filtradores que viven en sedimentos de aguas limpias y se consideran bioindicadores de su buen estado ecológico. Por su precario estado de conservación y por su interés están todas protegidas legalmente. En el Estany hay cuatro especies de náyades diferentes.

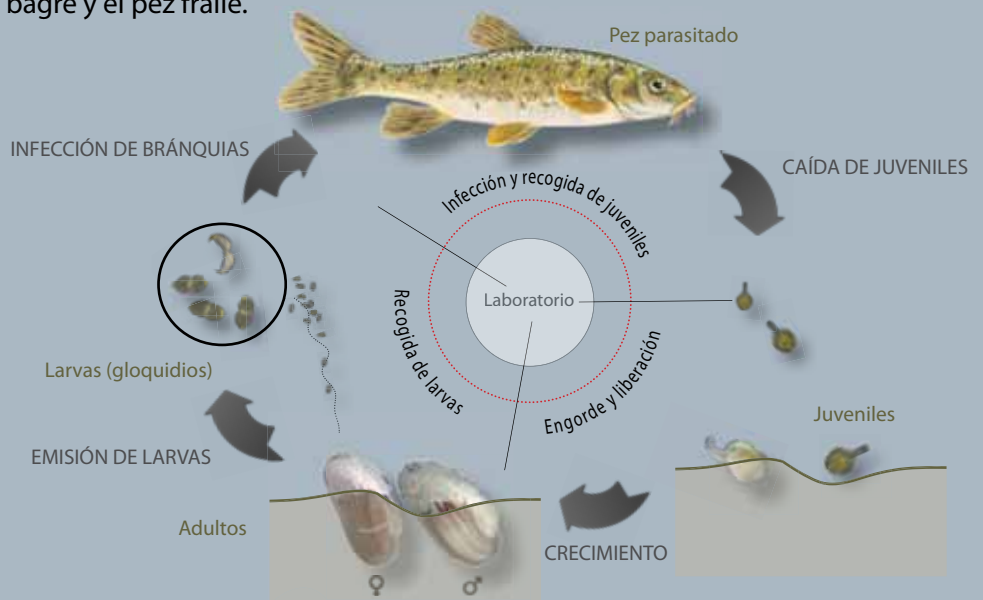
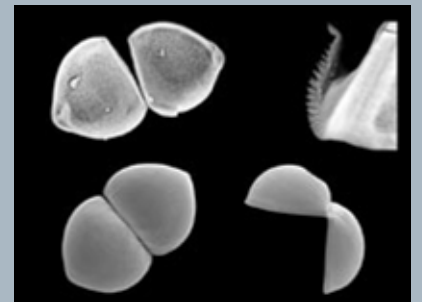
Para que se reproduzcan deben existir buenas poblaciones de peces autóctonos. La disminución de estas poblaciones por depredación de las especies de peces exóticos invasores ha afectado a la presencia de náyades en el Estany de Banyoles, disminuyendo de forma continuada la cantidad de individuos y desestructurando las poblaciones, por lo que sólo se han mantenido individuos muy viejos.

Los dos ejes de las acciones del Proyecto Estany se han centrado en incrementar las poblaciones de peces huéspedes autóctonos y en aumentar el número de individuos de náyades a través de la liberación de juveniles nacidos en cautividad. Para lograr este segundo objetivo, ha sido clave la creación de un laboratorio de cría puntero y la ejecución de protocolos de cría y engorde.



El ciclo de cría

Las náyades hembras liberan unas larvas, llamadas gloquidios, que se pegan a las branquias y aletas de los peces a los que parasitan entre 10 y 20 días hasta que se han transformado en juveniles y se despegan. Una vez en el sedimento crecen hasta convertirse en adultos reproductores. Cada especie de náyade está específicamente adaptada a parasitar unos peces anfitriones determinados. En nuestro caso, el peces anfitriones son el barbo de montaña, el bagre y el pez fraile.



El laboratorio de cría

Estas instalaciones han permitido desarrollar un programa de cría en cautividad de los mejillones de río que se ha centrado en el mantenimiento de peces huéspedes y de ejemplares adultos de náyade alargada (*Unión elongatulus* = *U. mancus* + *U. ravoisieri*) durante su fase fértil, y en el ensayo de técnicas y métodos de cría para la obtención de juveniles, que finalmente serán liberados en el lago y las acequias y arroyos.

En febrero de 2010 se pusieron en funcionamiento las instala-



ciones equipadas con acuarios, tanques y piscinas exteriores, que acogen actualmente las náyades y los peces. En primavera de 2011 ya se disponía de 10.000 juveniles de náyades y se

mejoró la metodología de cría y engorde. El laboratorio estuvo concebido como una instalación temporal que se ha mantenido activa a lo largo del proyecto y que se mantendrá durante cuatro años más.

Para desarrollar este proyecto, el equipo técnico del Consorci de l'Estany ha contado con la colaboración del Dr. Rafael Araujo del Museo Nacional de Ciencias Naturales - CSIC de Madrid, experto en náyades, y con la participación de becarios y estudiantes en prácticas.



Fase de engorde



Fase de liberación



Resultados

- Establecimiento de un procedimiento de cría en cautividad con resultados de éxito en la cría y en el engorde, con gran cantidad de juveniles, por primera vez en Europa.
- Producción de 132.918 juveniles (2011- 2013), con la obtención de unos 150 juveniles por pez infectado (107.152 de *U. mancus* y 25.766 de *U. ravoisieri*). Elevada mortalidad en los primeros días de vida.
- Liberación en el Lago y en la riera de Can Morgat de 3.517 peces infectados.
- La población de *U. mancus* se ha incrementado de un mínimo del 40% (liberación de 278 individuos).
- La población de *U. ravoisieri* se ha incrementado de más del 200% (liberación de 224 individuos).
- El tamaño máximo alcanzada ha sido de 32 mm de longitud en individuos nacidos en 2011.
- Al final del proyecto se mantienen en cautividad un stock de 318 juveniles nacidos en 2011; 1.700, en 2012, y unos 6.000, en 2013.

Divulgación y sensibilización

Actividades y acciones para todos los públicos

La problemática

En general la problemática de las especies exóticas invasoras (EEI) y sus efectos negativos sobre los hábitats y las especies autóctonas son desconocidas por la población. Por otro lado, el conocimiento específico de los valores y singularidades del espacio natural del Estany de Banyoles son poco conocidos incluso para los propios habitantes y usuarios del espacio.

Esta falta de conocimiento y de concienciación respecto a la amenaza que suponen las EEI ha agravado los efectos negativos sobre la fauna y la flora autóctonas debido a la falta de aplicación de medidas de prevención y de actuaciones de control.

Uno de los objetivos principales del *Proyecto Estany* ha sido el desarrollo de acciones divulgativas destinadas a incrementar el nivel de conocimiento de la población local y de los visitantes en relación al valor patrimonial y ecológico de las especies autóctonas y sobre la problemática de las EEI, y al mismo



tiempo dar a conocer las acciones previstas en el marco de este proyecto LIFE.

¿Qué hemos hecho?

La divulgación del proyecto y de sus resultados se ha realizado mediante distintas acciones que han repercutido sobre la población local y regional, la comunidad científica y, en especial, el público escolar.

Para llevarlas a cabo se han usado distintos canales y medios, como por ejemplo la televisión, la radio, la prensa, charlas y también la edición de material gráfico, la participación en actividades lúdicas del Estany, etc.

Además, se ha utilizado de forma activa la web del *Proyecto Estany* www.estanyespainatural.net en la que se puede consultar un espacio específico con información sobre el *Proyecto Estany* y sus acciones.

La repercusión en la comunidad científica y técnica se ha basado en la publicación en Internet de todos los informes y protocolos redactados y en la participación en distintos congresos y jornadas nacionales e internacionales.

El Proyecto Estany en los medios de comunicación

Una de las acciones de divulgación que más ha dado a conocer el proyecto ha sido la emisión de 12 reportajes en la TV local y de 57 programas de radio en la emisora local Radio Banyoles.



La serie documental *Espècies exòtiques invasores: Projecte Estany* se estructura en 12 episodios de 8 minutos en los que se relatan los problemas generados por las especies invasoras y las acciones llevadas a cabo para controlarlas. Los episodios combinan imágenes de la zona lacustre con entrevistas. A partir de estos episodios se ha elaborado un documental sobre el proyecto que puede visualizarse en la web.

El *Espai Estany* es un programa radiofónico de 5 minutos que trata información relacionada con el *Proyecto Estany*, la red Natura 2000 y el espacio natural protegido del Estany de Banyoles. El objetivo principal de este espacio era informar a los radioyentes y resolver sus dudas.

Además, se han realizado 11 ruedas de prensa y se han emitido un total de 17 comunicados que se han difundido en los medios de comunicación locales y nacionales. Cabe destacar la participación en 5 programas de *El medi ambient* de TV3, en el programa *Espai Terra* y en el programa *El divendres* con una media de 400.000 telespectadores.



Material de difusión

Se ha editado distinto material como un cartel con las especies autóctonas del lago y una explicación de la situación de amenaza en la que se encuentran (2.500 ejemplares), un folleto donde se explica el *Proyecto Estany* (9.000 ejemplares en tres idiomas), 3 paneles informativos y de promoción del proyecto en los que se presentan las especies autóctonas y las exóticas invasoras, y se han editado 1.500 ejemplares del álbum de cromos *Blauet y las historias de sus vecinos*, de la colección *Els contes d'en Blauet*, dirigido al público infantil con el objetivo de dar a conocer la problemática de la introducción de especies.



Fiesta del Pez

En 2010 se celebró el *Centenario de la Fiesta del Pez* con un pasacalle y la presentación del cabezudo de la Náyade, un cabezudo que junto con el del Martín pescador ayudarán a difundir los valores naturales del Estany de Banyoles. Durante las fiestas mayores de Porqueres de 2011 se presentó un nuevo cabezudo: el del Barbo de montaña.



Exposición itinerante

La exposición *Aliens! La invasión de las especies exóticas* pretendía dar a conocer, a través de diferentes espacios y mediante ejemplos concretos de casos reales, la problemática de las especies exóticas invasoras, cada vez más grave, y concienciar a la población. La exposición la han visto más de 2.400 personas en Banyoles, en el Museo Darder y 84.145 personas en Barcelona, en el Museo Blau.



Charlas y seminarios

Se han realizado más de 30 charlas dirigidas a distintos públicos: jubilados, estudiantes, público general y agentes de la seguridad pública, y se han llevado a cabo varios seminarios en las universidades. Cabe destacar también que se han presentado 32 ponencias o pósteres científicos relacionados con alguno de los aspectos del proyecto en más de una veintena de congresos y jornadas de ámbito local, nacional e internacional. Se han atendido 10 visitas de grupos de expertos y técnicos que han visitado las instalaciones del Consorci, especialmente el laboratorio de cría de náyades.



Actos populares

En todo momento el *Proyecto Estany* ha estado presente en las actividades lúdicas de la zona y se han organizado casi 20 actos de carácter popular con la asistencia de cientos de participantes; una plantación de árboles en Can Morgat, liberaciones de tortugas con presencia de público familiar, la celebración del Día de los Humedales y del Día del Estany, y el montaje de una parada en *Firestany* y por Sant Jordi, entre otros.



Jornadas científicas y técnicas



Del 10 al 12 de abril de 2013, un centenar de expertos se reunieron en Banyoles para presentar y

compartir experiencias en las // *Jornadas sobre especies invasoras de ríos y zonas húmedas. Técnicas de control y gestión.*

Los asistentes debatieron sobre la prevención de la penetración de nuevas especies invasoras de ambientes acuáticos y, sobre las técnicas de control.

Al final de las jornadas visitaron

el espacio natural y se les hizo una demostración de técnicas de control de peces exóticos.





Consorci de l'Estany
Plaça dels Estudis, 2
17820 - Banyoles (Cataluña)
ESPAÑA
consorci@consorcidelestany.org
www.estanyespainatural.net



Ajuntament de Banyoles



Ajuntament de Porqueres