



La Custodia del Territorio como herramienta para la conservación del Galápago Europeo

1. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente la conectividad se ha entendido como la posible conexión entre los espacios naturales protegidos. Éstos se consideran como unos reservorios de naturaleza, y para garantizar su conservación son necesarios unos conectores entre ellos. Si eso no se da, la biodiversidad de estos espacios disminuye según el proceso conocido como “efecto isla”.

La conectividad ecológica, que es la que más se ha estudiado y de la que más se han buscado soluciones – a pesar de que raramente se han aplicado a nuestro territorio. Consiste en la adecuada conexión de los espacios naturales para garantizar la dispersión de las especies de fauna y evitar el aislamiento de las poblaciones.

El proceso de protección y conservación de los espacios naturales se inició con la delimitación de unas “áreas” poseedoras de una gran riqueza florística y/o faunística, sometiénolas a estrictos sistemas de conservación, entendiéndola como la prohibición de su uso y de sus recursos, creando de esta manera unos sistemas cerrados con muy poca o en algunos casos nula gestión, convirtiéndose, como se ha comprobado a lo largo de los años, unos modelos de gestión inapropiados. Las tendencias actuales en la protección y conservación de los espacios naturales se orientan hacia una gestión del territorio de forma más amplia, prestando mucha atención al establecimiento y conservación de redes de espacios naturales conectados físicamente entre ellos y, sobre todo, que sean funcionales y eviten de el llamado “efecto isla”.

Para seleccionar los espacios y, sobre todo, las redes de conexión ecológica los criterios utilizados no suelen ser exclusivos para una determinada especie, Aún así, en algunos casos y para determinadas especies (“especies bandera” o “especies paraguas”), como el caso de los grandes carnívoros o de especies vinculadas a un tipo de hábitat muy concreto pueden tomar un papel muy significativo en el diseño de estas conexiones biológicas.

Por otra parte, para conservar especies con estatus de conservación crítico, estas dejan de ser sólo un criterio de peso respecto a un espacio para convertirse en el centro de interés *persé* que condicionará la selección de criterios para determinar los conectores ecológicos entre poblaciones de esta especie.

Así, en la comarca de la Selva (GIRONA) se localiza la población de galápago europeo (*Emys orbicularis*) mejor conservada y con mayor número de efectivos de todo el noreste ibérico, localizándose en núcleos mas o menos aislados en charcas, canales y ambientes acuáticos, interconectados entre sí por medio de los diversos cursos fluviales que forman parte de la subcuenca de la riera de Santa Coloma, siendo la subpoblación de Riudarenes la mejor conservada.

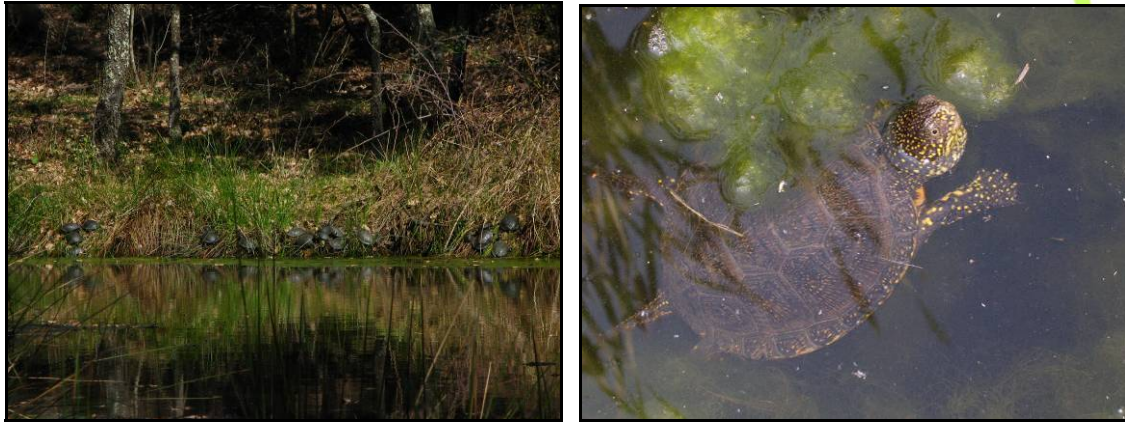


FIGURA 1: A la izquierda ejemplares galápagos europeo (*Emys orbicularis*) insolando en una charca de la población de Riudarenes. A la derecha, un ejemplar nadando con un patrón de coloración típico (Fotos: Marc Franch).

Esta distribución en islas, es básicamente el resultado de años e incluso siglos de impactos indirectos sobre la especie: la pérdida de hábitat. Así, de grandes extensiones de zonas húmedas se desecaron para un uso agrícola de sus tierras emergidas. Además de la drástica reducción de los ambientes acuáticos actualmente se está dando también la fragmentación de éstos. Estos núcleos poblacionales se encuentran dispersos por el llano de la Selva, situado en la depresión prelitoral catalana, corredor histórico de vías de comunicación que unen la España con Europa y que actúan como auténticas barreras físicas entre los diferentes núcleos evitando un intercambio de individuos y consecuentemente también genético, hecho que conlleva una serie de consecuencias, todas ellas con final trágico para la población o núcleo poblacional que queda aislado.

Las consecuencias más destacables son básicamente el aumento de la vulnerabilidad del núcleo frente a cualquier agresión, una baja capacidad de carga de individuos (marcada por los recursos alimentarios, el espacio,...) y un empobrecimiento paulatino del acervo genético, producido por la endogamia dentro de la misma población.

Así la Fundación Emys apuesta por la **custodia del territorio** como una de las herramientas más adecuadas para mantener la conectividad de estos espacios gerundenses.

La custodia del territorio consiste en un conjunto de estrategias e instrumentos para establecer acuerdos y vías de colaboración entre diferentes agentes públicos y privados, con el objetivo de conservar los valores naturales, culturales y paisajísticos del territorio y promover un uso responsable de sus recursos implicando a los propietarios de los terrenos en la preservación del patrimonio natural.

Es por ello que a través de este proyecto se aumentarán el número de acuerdos de custodia que la Fundación Emys, como entidad de custodia, tenga en terrenos estratégicos para la conservación del galápagos europeo en la Selva implicando a la sociedad en una gestión más responsable de sus recursos.



2. ANTECEDENTES

La Fundación EMYS es una entidad sin ánimo de lucro nacida el año 2003 a partir de la estabilización de ADEPAR, asociación naturalista creada el año 1987 y con una amplia experiencia en el campo de la conservación, estudio y la protección de la naturaleza, especialmente centrada en el galápagos europeo (*Emys orbicularis*).

ADEPAR nació a la segunda mitad de los años 80 como entidad a partir de la cual una serie de jóvenes de Riudarenes se dedicaban de manera voluntaria a tareas de recuperación y conservación de los hábitats del galápagos en el municipio.

El esfuerzo que ha realizado la entidad desde sus orígenes ha ido encaminada a la conservación de esta especie, fundamentando su trabajo en la recuperación y conservación de los núcleos conocidos con presencia de galápagos; la protección directa de cinco de estos núcleos, declarando las fincas afectadas con un acuerdo con los propietarios y aprobado por el Ayuntamiento de Riudarenes como Reserva Municipal Parcial para galápagos; el estudio de su distribución y el análisis de diversos parámetros biológicos y la sensibilización y educación ambiental de la población local.

Fruto de este interés por la conservación de la especie, ADEPAR fue la primera entidad de Catalunya al firmar un acuerdo de custodia: el año 1987 acordó con tres propietarios y el Ayuntamiento de Riudarenes de poder realizar tareas de conservación y mejora del hábitat del galápagos en diversas fincas del municipio todo delimitando cinco reservas municipales parciales para esta especie.

Posteriormente, y con la constitución de la Fundación Emys, se heredaron los acuerdos de custodia firmados por ADEPAR manteniendo así el interés para la conservación del hábitat del galápagos dentro de los objetivos generales de la entidad, junto con de otras acciones de investigación y conservación del patrimonio natural. Así pues, la custodia del territorio es para la Fundación Emys una de sus líneas básicas de trabajo, junto con la investigación, la gestión y la divulgación del patrimonio natural.

La Fundación EMYS es miembro activo de la Red de Custodia del Territorio (XCT) desde el año 2006 y dispone de uno “Protocolo de custodia EMYS”, desarrollado a partir de la experiencia y los años de trabajo en la materia para que el proceso de alcanzar un acuerdo de custodia sea el más sencillo posible.

Se dispone también de uno “Pla estratégico para la custodia” (2007) en el cual se detalla la hoja de ruta que debe seguir la entidad para desarrollar la custodia de forma estructurada y guiada. Como refuerzo al trabajo técnico, la Fundación cuenta con asesoramiento legal propio y, gracias a la estrecha colaboración con la Universidad de Barcelona, de un equipo de investigación reconocido a nivel peninsular.

A lo largo de su trayectoria, la Fundación también ha establecido diversos contactos, que han acontecido acuerdos de custodia o que están en proceso de acaecer-lo. Esta tarea se ha intensificado especialmente a partir de la implementación del proyecto “Impulso y



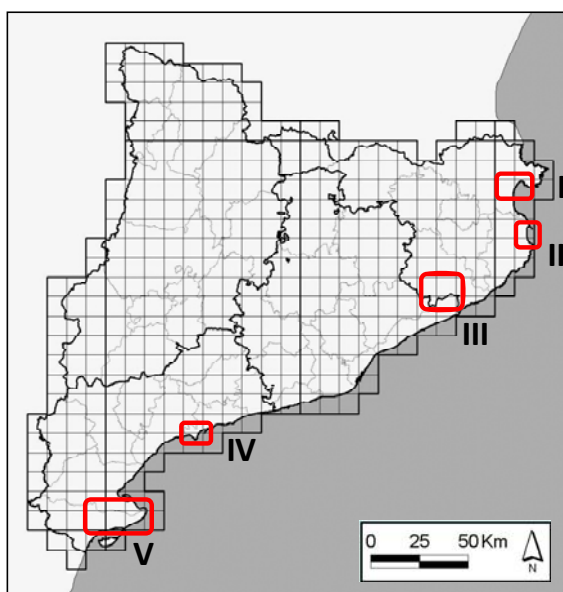
consolidación de la custodia en Riudarenes”(Con el Soporte de cuatro ayuntamientos de la zona, la Diputación de Girona, el Departamento de Medio Ambiente, La Xarxa de Custodia del Territorio y la Universidad de Barcelona). Sin embargo, tanto la naturaleza particular de los proyectos asociados a acuerdos de custodia (donde el tempo de ejecución depende en gran medida de los propietarios), como la importancia y fragilidad de los espacios a proteger, hacen necesarios dar una continuidad al proyecto y extenderlo a aquellos municipios que tengas núcleos poblacionales de galápago europeo.

3. ESPECIE OBJETO DE ESTUDIO

En Cataluña existen dos especies de galápagos autóctonos: el galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*). El primero es mucho más escaso y amenazado. Ocupa un área de distribución amplia (noroeste africano y eurasia), pero a pesar de su amplia distribución se encuentra amenazada en gran parte de la distribución europea. Actualmente también es presente en la zona algún ejemplar de galápago de florida (*Trachemys scripta elegans*) fruto de alguna liberación fortuita en los diferentes ambientes acuáticos de la zona, si bien no representa la misma amenaza que en otras zonas de Cataluña o el resto de España donde sus densidades son alarmantes con reclutamiento consolidado.

El galápago europeo (*Emys orbicularis*) es una especie considerada como rara y amenazada en la Península ibérica y está catalogada como especie vulnerable según "el libro rojo de los vertebrados de España". La especie se encuentra en situación mucho crítica a lo largo de la costa mediterránea y a nivel europeo, está incluida dentro del anexo I y II de la Directiva de Hábitats.

En Cataluña la distribución del galápagos se encuentra muy fragmentada y con pocos efectivos poblacionales. En la comarca de La Selva (Girona), se encuentra la población de galápagos mejor conservada del noreste ibérico. Esta población presenta varios núcleos reproductores distribuidos por diversas charcas, arroyos y ríos que están interconectados entre sí.



Su protección legal y situación crítica no ha comportado la aplicación de ninguna actuación específica de protección y conservación por parte de la administración hasta estos momentos. No se han aplicado líneas específicas básicas para la protección efectiva, por lo que las amenazas sobre esta población se mantienen con toda su intensidad.

En estos últimos 10 años se puede considerar que en Cataluña solo existen cinco áreas con constancia de poblaciones de galápagos europeo. De norte a sur: Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (introducida); Baix Ter; **Zona de La Selva**; Vila-Seca (Tarragona) y Delta del Ebro.



De éstas, sólo la de la zona de La Selva se puede considerar en relativo buen estado de conservación. Esta situación es fruto del esfuerzo y las acciones de conservación tomadas sobre la especie y los ambientes que ocupa. Estas medidas fueron realizadas por dos entidades locales (inicialmente la asociación naturalista ADEPAR y en la actualidad la Fundación EMYS) y las autoridades locales con el visto bueno y la colaboración de diferentes propietarios particulares.

Ante la crítica situación de la especie, no existe ningún Plan de Recuperación o Conservación en Cataluña y todas las acciones emprendidas hasta el momento son fruto de iniciativas particulares (canalizada a través de entidades conservacionistas sin ánimo de lucro) con apoyos puntuales de las diferentes administraciones.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La implementación de la custodia del territorio para la conservación del galápagu europeo ofrece la posibilidad de obtener una herramienta muy útil para la conservación y la gestión de dicha especie y de los ambientes que utiliza (no sólo los que usa mayoritariamente).

La elaboración de un proyecto de ésta índole es importante por varios factores:

- Estatus del galápagu europeo (*Emys orbicularis*): El galápagu europeo carece de estudios de base en Cataluña aunque se encuentre protegido por la legislación de esta Autonomía, a nivel Estatal y también por la Directiva Hábitat de la Unión Europea. Estos estudios de base, implican a la especie y, sobretudo a los ambientes donde habita ya que su supervivencia está íntimamente ligada a éstos.
- Interés herpetológico de la zona: Los Estanques Riudarenes/Sils (Código 17/1) con una superficie de 18 ha. se encuentran incluidos dentro del Catálogo de Áreas de Importancia Herpetológica Española –AIHE– ya que cuentan con 3 especies de anfibios y reptiles catalogados a nivel de conservación como Vulnerables (VU) en cuanto a grado de amenaza de las 23 detectadas. De éstas, 10 son endemismos, entendiéndose como endémica a toda especie que tenga más de 90% de su área de distribución en la Península Ibérica, Canarias o Baleares
- Situación geográfica de la zona: La zona se sitúa en la depresión prelitoral catalana, corredor histórico de vías de comunicación que unen la España con Europa. Actualmente se superponen muchas infraestructuras lineales que actúan de barreras físicas impermeabilizando los flujos faunísticos entre diferentes espacios, afectando directamente la comunicación entre núcleos de galápagu europeo.
- Custodia del territorio como política de gestión: Un buen mecanismo para la consolidación de los conectores ecológicos es la custodia de territorio, una opción mucho útil para implicar los propietarios en la conservación del territorio, haciéndolo compatible con una actividad económica rentable y promoviendo un uso responsable de los recursos naturales.

Por otra parte, el establecimiento de acuerdos de custodia permite completar el vacío de figuras legales de protección en áreas de elevado interés natural contribuyendo a la conservación de la fauna y flora del territorio. La experiencia y resultados recogidos por Fundación Emys durante



los 22 años con el que se ha trabajado con este modelo, hacen evidente que es un modelo perfectamente extrapolable a otros núcleos poblacionales de tortuga evitando otras opciones de intervención que exigen una movilización de recursos mayor.

5. OBJETIVOS

El objetivo general que se plantea es evitar la desaparición de la población de galápagos europeo (*Emys orbicularis*) de la comarca de la Selva (GIRONA). Éste se traduce en el objetivo específico de este proyecto que es

la mejora del estado poblacional del galápagos europeo a partir de la custodia de territorio.

Este se desglosa en una serie de ítems a desarrollar a corto (2 años) y medio plazo (5 años):

- o Conocer la distribución y el estatus poblacional del galápagos europeo en la zona.
- o Tipificar los hábitats actuales que ocupa la especie (herramienta de gestión para estos y directrices para los potenciales) .
- o Localizar hábitats potenciales para la especie.
- o Determinar las posibles amenazas.
- o Utilizar el galápagos europeo como especie paraguas: a partir de las directrices de conservación/gestión de ésta, favorecer la biodiversidad de la zona, especialmente de las zonas húmedas naturales/artificiales y de la fauna y flora atada a éstas.
- o Establecer una base de datos (biológicos y geográficos), una herramienta de base indispensable para la planificación, ordenación y gestión más acurada del territorio.
- o Establecer el estatus de otras especies de galápagos presentes en la zona. En el caso del galápagos leproso utilizar la información obtenida para, si se cree pertinente en relaciona su estatus, tratarlo conjuntamente con el europeo. En el caso de los galápagos exóticos, establecer su situación en la zona y dictaminar en función de ésta medidas para evitar repercusiones negativas en las especies autóctonas y en los ecosistemas de la zona.
- o Potenciar la conectividad entre los diferentes núcleos poblacionales a partir de la CUSTODIA DE TERRITORIO:
 - Revisión, actualización y ampliación de los acuerdos de custodia existentes.
 - Difusión de la custodia del territorio como herramienta de gestión de espacios naturales en diversos sectores de la población.
 - Aumento del número de propietarios que firman acuerdos de custodia con el objetivo mencionado.



- Creación e implementación de planes de gestión específicos para cada finca.
- Seguimiento de la efectividad de los planos a través de estudios científicotécnicos.

- Potenciar la visibilidad de los acuerdos de custodia firmados para aumentar el reconocimiento social de los propietarios que colaboran en el proyecto y así animar los propietarios indecisos.

- Potenciar la visibilidad de las ventajas de firmar acuerdos de custodia entre la población en general, y especialmente, entre los propietarios de espacios de interés prioritario.

6. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación que se establece en el proyecto se adscribe básicamente a los municipios de Riudarenes, Santa Coloma de Farners y Caldes de Malavella, todos ellos en la comarca de la Selva. A grandes rasgos, se actuará en aproximadamente 128,5 ha estimadas a partir de acciones ya iniciadas por la Fundación Emys durante el año 2009 o bien proyectadas para los dos ejercicios siguientes (corto plazo). De esta superficie, el 18% corresponde al municipio de Caldes de Malavella, el 16% en Santa Coloma y el restante y más amplio, el 66% en Riudarenes.

MUNICIPIOS	Superficie total (Ha)	%	Titularidad pública (Ha)	%	Titularidad privada (Ha)	%
Caldes de Malavella	23,00	17,90	15,00	65,22	8,00	34,78
Santa Coloma de Farners	21,00	16,34	6,00	28,57	15,00	71,43
Riudarenes	84,50	65,76	25,30	29,94	59,20	70,06
Superficie Total (Ha)	128,50 Ha	100,00	46,30 Ha	36,03 %	82,20 Ha	63,97 %

Taula: Estima de distribución de la superficie de actuación del proyecto por municipios y según titularidad.

Los criterios de selección de la zona de actuación se basan en:

- 1.- Presencia comprobada galápagos europeo
- 2.- Hábitat potencial o con función conectiva interpoblacional sin presencia de la mencionada especie y/o con extinción documentada.
- 3.- Reservorio de biodiversidad de la zona o estar sujeto a serlo.
- 4.- Espacio natural protegido. La mencionada catalogación asegura en cierta forma la conservación de sí mismo y de su comunidad vegetal y animal.
- 5.- Localizarse en alguno de los municipios más próximos en Riudarenes y de las mismas características biogeográficas (zona de Pla de la Selva perteneciente a la cuenca de la riera de Santa Coloma), aumentando el hábitat potencial de la especie, permitiendo su crecimiento poblacional, conectividad entre núcleos y potenciando la implicación de la ciudadanía en la Conservación de su Patrimonio Natural a través de la custodia del territorio y la educación medioambiental.



La zona de estudio incluye una serie de espacios con diferentes figuras de protección y/o catalogación:

Espacios PEIN: Estanques de Sils, Riera de Santa Coloma y Turons de Maçanet.

Espacios propuestos para la RED NATURA 2000: Riera de Santa Coloma, Estanques de Sils y Riera de Santa Maria.

Catálogo de Áreas de Importancia Herpetológica Española –AIHE-: Los Estanques Riudarenes/Sils (Código 17/1) con una superficie de 18 ha. se encuentran incluidos dentro del Catálogo de Áreas de Importancia Herpetológica Española –AIHE-

Inventario de Zonas Húmedas de Cataluña Prados de Sant Sebastià (Caldes de Malavella) y Estany de Sils.

7. METODOLOGÍA

Un proyecto de estas características se basa en la integración de diferentes metodologías. La metodología utilizada se centra en dos bloques fácilmente discriminables, si bien la información obtenida de cada uno de ellos es indispensable para la consecución de los objetivos planteados. Estos tres bloques son:

a. Estudio y seguimiento de la especie.

- Censos visuales (cuantitativos y de presencia/ausencia)
- Captura y marcaje de *Emys orbicularis*
- Estima de parámetros poblacionales
- Estudio de la movilidad de la especie
- Modelos y estimas de distribución potencial
- Implementación de Sistemas de Información Geográfica (GIS)
- Modelización de conectores biológicos a partir de modelos GIS

b. Implementación de la custodia en la conservación.

- Diagnos y cartografía de nuevas fincas
- Estudio del medio físico
- Estudio del medio biótico
- Diagnos previa de los espacios de actuación y establecimiento de espacios prioritarios- Implementación de Sistemas de Información Geográfica (GIS)
- Contacto con los propietarios según las prioridades establecidas
- Seguimiento del protocolo de visita
- Entrega de material divulgativo sobre los acuerdos de custodia a la plana de la Selva
- Confección de la ficha de propietario que permita hacer el seguimiento y la evaluación del contacto
- Firma de los acuerdos de custodia
- Creación de los Planes de Gestión de cada finca
- Implementación de los Planes de Gestión
- Campaña comunicación