



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ
DEL SERVEI DE SEGUIMENT DE LA FAUNA AUTÒCTONA PER LES
ACTUACIONS EN EL PARC NATURAL DE L'ALT PIRINEU**

**Projecte. RESTAURACIÓ DE LES PADRERIES SUMERGIDES D'ISOETS ALS
ESTANYS DEL ROSARI D'ARREU I GARRABEA**

Codi. C04.I03.P01.S04

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és la contractació del servei de ***Seguiment de la Recuperació de la Fauna autòctona*** en les actuacions que es duran a terme en la Restauració de les praderies submergides d'isòets a l'Estany del Rosari d'Arreu i Garrebea, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat amb fons procedents del mecanisme de Recuperació i Resiliència (NextGeneration EU)

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR

Dins de la regió biogeogràfica alpina, els hàbitats aquàtics i semi aquàtics són un important reservori de biodiversitat per a espècies protegides i amenaçades, tan a nivell europeu com nacional. No obstant això, sovint es troben amenaçats per múltiples factors.

Les principals amenaces per a aquests hàbitats són:

- Les modificacions ocasionades per l'obra hidràulica.
- L'alt grau d'aïllament de les poblacions d'algunes espècies, delmades per diferents accions antròpiques i que ara es troben amenaçades.
- La introducció i proliferació d'espècies al·lòctones, sobretot diverses espècies de peixos (salmònids i ciprínids), abundantment introduïts als estanys i torrent d'alta muntanya els quals originàriament eren lliures de fauna íctica.

En conseqüència, a tall d'exemple, s'observa que l'espai ZEC Alt Pallars de la Xarxa Natura 2000 ES5130003 està afectat per les introduccions i proliferació d'espècies al·lòctones, sobretot peixos, en un 35 %. Aquesta situació és extrapolable també a un gran percentatge d'estanys alpins i s'espera que l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de les zones de muntanya d'Europa empitjori si no s'executen diverses accions de conservació.

Així mateix, tal i com s'ha comentat anteriorment, amb aquests ecosistemes hi viuen espècies de fauna vulnerables o amenaçades, les poblacions de les quals han de ser objecte de mesures de millora i conservació i constitueixen un hàbitat amenaçat i d'interès comunitari. La introducció de les espècies de salmònids i ciprínids en aquests ecosistemes provoquen la desaparició de les praderies d'isòets submergides i de la comunitat d'amfibis i invertebrats autòctons a nivell local i paisatgístic, afectant indirectament a les espècies terrestres que depenen d'aquest fons de recurs tròfic. A més, els peixos també poden produir una forta eutrofització dels estanys que ocasiona fauna dràstica degradació de l'hàbitat per pèrdua d'oxigen del sistema.

Dos projectes LIFE (LIMNOPIRINEUS LIFE13 NAT/ES/001210 i RESQUE ALPYR LIFE20 NAT/ES/000369), ja han abordat amb èxit diverses estratègies per a la conservació d'aquests hàbitats i espècies objectiu als estanys dels Pirineus i, en concret, també a Parc natural de l'Alt Pirineu, mitjançant l'erradicació dels peixos al·lòctons en estanys d'alta muntanya petits i mitjans. No obstant això, encara hi han molts estanys del Parc afectats i en els quals no s'hi ha pogut actuar. Per aquest motiu, gràcies a l'experiència adquirida en el marc d'aquests projectes és necessari continuar aquesta tasca als estanys del Rosari d'Àrreu i Garrabea com a prioritat immediata.

Forestal Catalana, S.A és l'encarregada de portar a terme la gestió dels treballs D'ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ DE LES PRADERIES SUMERGIDES D'ISOETS ALS ESTANYS DEL ROSARI D'ARREU I GARRABEA, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea.

Al no comptar amb els mitjans ni humans ni tècnics per a desenvolupar aquestes tasques cal fer una contractació externa d'aquest servei.

3. REQUERIMENTS PEL DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE.

Caldrà la contractació d'un servei extern format per un equip expert, de com a mínim, 8 anys d'experiència en el seguiment d'estanys en els que s'ha dut la restauració ecològica a partir de l'extracció de peixos.

Dins del seguiment també hi haurà l'assessorament en la definició de la metodologia, el processat de mostres de grups específics, el tractament de les mostres d'ADN ambiental i el material necessari per realitzar els diferents mostrejos.

4. TASQUES A REALITZAR PEL SERVEI A CONTRACTAR

La metodologia a seguir es correspon a l'establerta en el marc dels projectes Life anteriors, per tant, serà la que s'haurà d'emprar en aquesta restauració sota el mateix rigor científic. D'aquesta forma, tant l'avaluació del seu èxit com els resultats que se n'obtinguin seran comparables entre totes les experiències de restauració.

Tasques a realitzar;

- Es realitzarà mostreig en els dos estanys del Parc Natural. Aquest mostreig serà amb una freqüència bianual per incloure part de la variabilitat estacional, preferiblement a principis i finals del període lliure de gel. Els paràmetres a mostrejar inclouran com a mínim una caracterització físico-química (temperatura, nutrients, conductivitat, oxigen, pH, transparència), el fitoplàncton i epilítion (a nivell de divisió o classe), el zooplàncton (crustacis i rotífers), el zoobentos (crustacis del litoral) i macroinvertebrats del litoral i amfibis. Els macroinvertebrats del litoral s'analitzaran, a mes a mes, utilitzant tècniques moleculars per poder generar una llista de les espècies o unitats moleculars equivalent per tots els grups de metazous. El mostreig del litoral només es durà a terme un sol cop cada any, ja que, a diferència del plàncton, la variabilitat estacional no afecta la composició de les espècies.
- Recollida de mostres de d'ADN ambiental, tant al litoral com al plàncton. Serà necessari recollir un mínim de 20 litres d'aigua per estany i agafar dues rèpliques per estany per avaluar la variabilitat. L'ADN ambiental es recollirà només un cop cada any.
- Anàlisi genètic de tritó pirinenc per saber la procedència dels individus que colonitzen els estanys i els mamífers aquàtics per conèixer la dieta, i en el cas de l'almesquera per poder entendre la variabilitat genètica de l'espècie. Les mostres d'amfibis seran recollides per les brigades de pesca o en els mamífers aquàtics en els mostrejos de seguiment d'aquest grup d'organismes.
- El processat de mostres de grups específics generant els inventaris corresponents dels diferents grups taxonòmics i els anàlisis químics de nutrients i l'alcalinitat.
- L'equip extern haurà de disposar del material necessari per a realitzar els diferents mostrejos, incloent els diversos estris limnològics, la barca i tot l'equipament necessari per efectuar les feines amb les garanties de seguretat requerides. Al fer els mostrejos aniran identificats amb petos distintius, tal i com requereix el protocol del Parc Natural. El material de mostreig es desinfectarà entre estanys ja sigui amb exposició a la radiació als rajos UV o amb llexiu diluït al 10 % o amb Virkon.
- S'adquirirà i instal·larà una cadena de termòmetres a cada estany (mínim de 4 per estany) i dos sensors d'oxigen. Els sensors hauran de poder recollir dades amb una freqüència horària durant els 12 mesos de l'any. Es recolliran les dades dels sensors un cop a l'any i s'obtindran dades durant tot el període que duri el projecte.
- Als estanys on hi hagi plantes aquàtiques es farà una cartografia de la vegetació i s'avaluarà segons el recobriment si cal fer un seguiment de la densitat dels epífits.

5. DETERMINACIÓ DEL PREU DEL CONTRACTE

El cost del servei s'ha estimat a partir de l'experiència de Forestal Catalana en la contractació de diferents empreses, per tasques similars, en altres projectes. Aquest no excedirà, en cap cas, de l'indicat a l'apartat de pressupost.

6. PRESSUPOST

El pressupost del present contracte no excedirà els 40.000 €, (quaranta mil euros) sense impostos.