

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ
DEL SERVEI DEL SEGUIMENT DE LA FAUNA AUTÒCTONA PER A
LES ACTUACIONS EN EL PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES**

Projecte. CONSERVACIÓ DE LA BIODIVERSITAT TERRESTRE I MARINA

Codi. C04.I02.P01.S16

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 el Parc Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici amb càrrec dels fons del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), concretament de la seva component 4 " Conservació i Restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat".

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR

Els sistemes aquàtics continentals són ambients poc freqüents que ocupen un 2 % de la superfície de la terra i que, en general, es troben altament amenaçats . Són ambients de fauna i flora molt específica i sensible, on hi abunden espècies amenaçades.

Als Pirineus aquests ecosistemes humits se solen considerar paratges molt naturals. Però, tot i que es trobin en paisatges poc pertorbats, la mà de l'home com a agent modificador no hi ha estat absent.

El principal objectiu passa per aconseguir un retorn a la situació original dels estanys i del curs fluvial de la zona, amb la recuperació dels processos naturals, de la qualitat de l'aigua i paisatgística, mitjançant la gestió directa de les poblacions de peixos introduïdes (erradicació).

En 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. Des d'organismes que viuen suspesos en l'aigua formant part del plàncton (algues, puces d'aigua i copèpodes); passant per plantes, mol·luscs, cucs, insectes i amfibis que viuen al fons o al litoral, fins a ocells i ratpenats que s'alimenten dels insectes que surten de l'aigua.

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici compta amb més de 200 estanys, alguns d'ells amb problemes de conservació ocasionats precisament per la introducció d'espècies invasores de peixos amb objectius de pesca esportiva. Aquestes espècies depreden sobre les espècies més conspicues com invertebrats, larves d'insectes i amfibis.

Un cop l'abundància de peixos introduïts a l'estany disminueix dràsticament, es succeeixen una sèrie de canvis a l'ecosistema que el dirigeixen cap a la restauració del seu estat natural. El camí cap a la recuperació de l'estany pot trigar anys, però un dels primers símptomes és l'increment de la transparència de les seves aigües.

Per aquest motiu, les actuacions que es proposen en aquesta encomana tenen com a objectiu la millora de les poblacions d'alguns amfibis com la granota roja (*Rana temporaria*), el tòtil (*Alytes obstetricans*) i el tritó Pirinenc (*Calotriton asper*) i alguns mamífers que s'alimenten en el medi aquàtic com ara l'almesquera (*Galemys*

pyrenaicus) o la llúdriga comuna (*Lutra lutra*), i dues espècies de ratpenats el de ferradura petit (*Rhinolophus hipposideros*) i l'orellut alpi (*Plecotus macrobullaris*).

Les accions del projecte inclouen tant aquelles que són concretes de conservació, com les de seguiment de l'impacte de les accions i la sensibilització i difusió pública dels resultats. Concretament, es preveuen seguiments limnològics dels estanys i de les poblacions de peixos al·lòctons, de les poblacions de *Euprocutis asper*, *Rana temporaria*, *Alytes obstetricans*, *Calotriton asper* i *Galemys pyrenaicus*.

Es pren com a model les actuacions executades en el marc del Projecte Life Limnopirineus (2014 – 2017) en el qual s'han realitzat restauracions efectives en 5 estanys del parc nacional obtenint uns resultats contundents. Actualment es treballa en la restauració de 3 estanys més en el marc del projecte Resque Alpyr (2023-2026). La fita és poder generar un corredor verd lliure de peixos en el cor del parc nacional, amb aquests ambients aquàtics restaurats i amb la recuperació de les poblacions de la seva fauna original associada. Per aquest motiu, es proposa continuar l'esforç de restauració amb aquest projecte, actuant sobre 4 estanys més en el sector nord-occidental del Parc Nacional, en el qual encara no realitzat cap restauració. Els estanys seleccionats són:

- Estany de les Monges
- Estany de Mangades
- Estany de Travessani
- Estany xic de Travessani

Als estanys on s'ha pescat, la comunitat d'insectes aquàtics i altres invertebrats litorals canvia progressivament al llarg dels anys de pesca fins a semblar-se als estanys naturals sense peixos.

Per constatar aquest fet i valorar l'èxit de la restauració, així com avaluar la recuperació de les poblacions d'espècies objectiu del projecte, es dissenyaran els mostrejos de camp per a l'obtenció de les dades vinculades a aquestes espècies.

Forestal Catalana, S.A és l'encarregada de portar a terme la gestió dels treballs D'ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ D'ECOSISTEMES I LA SEVA BIODIVERSITAT AL PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea. Al no comptar amb dins de l'empresa amb els tècnics especialistes per a portar a terme aquesta tasca, Forestal Catalana SA cal que realitzi 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 4 estanys del Parc nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Estany de les Monges, estany de Mangades, estany de Travessani i estany xic de Travessani. Juntament amb un cinquè estany que s'usarà de control sense peixos, que es prendrà l'estany de Tumeneia de baix. 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 epilítton (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.
- 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 Nacional. El material de mostreig es desinfectarà entre estanys ja sigui amb exposició a la radiació als rajos UV o amb lexiu 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 (com a mínim als estanys mes profunds). 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. Només necessari en el cas que hi hagi isòets.

5.DETERMINACIÓ DEL PREU DEL CONTRACTE TERMINI

El cost del servei a contractar amb tot el material necessari per a dur-lo a terme , durant els dos anys que durarà el projecte (des de l'estiu del 2024 a la tardor del 2025) no excedirà de cinquanta nou mil nou-cents Euros, sense impostos.

6.PRESSUPOST

Cinquanta nou mil nou-cents Euros (59.900 €), sense impostos.