



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, SAU

DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEIS PER A L'ESTUDI I SEGUIMENT DE L'AVIFAUNA ESTEPÀRIA. MESURES
CORRECTORES I COMPENSATÒRIES DEL REGADIU DEL SISTEMA SEGARRA-
GARRIGUES. CAMPANYA 20223-2024**

CLAU: E7- MA-23900



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

1.-GENERALITATS.....	3
2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC.....	3
3.-ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	3
4.-SUPERVISIÓ DELS TREBALLS	4
5.-PERSONAL I MITJANS A DISPOSAR PER PART DEL CTFC	4
6.-DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	4
7.-TERMINI DELS TREBALLS A REALITZAR I PRESENTACIÓ DELS TREBALLS	7
8.-NORMATIVA APLICABLE	9



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNiques PARTICULARS

1.- GENERALITATS

El present Document d'altres especificats tècniques particulars (DAETP), té la finalitat de descriure les actuacions a desenvolupar que han d'ésser objecte del contracte; definir les condicions, les directrius i els criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats. Infraestructures.cat supervisarà els treballs, garantint, entre altres, el compliment de les prescripcions fixades en aquest DAETP i l'actualització tècnica del contingut d'aquests treballs.

2.- OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte de l'encàrrec el constitueix la realització del conjunt de treballs, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest DAETP, principalment:

- La coordinació de les assistències, l'anàlisi i avaluació de les dades dels seguiments de les mesures implantades a les finques gestionades a les ZEPAs orientals i occidentals.
- El seguiment dels indicadors poblacionals de totes les espècies estepàries relacionades a la DIA 2010 que es trameten semestralment a la UE en el marc de l'informe de Seguiment ambiental del Projecte.
- L'assessorament científic a l'equip de coordinació ambiental del Projecte que realitza Infraestructures.cat.

Els seguiments i estudis abans esmentats formen part del Pla de Vigilància de les mesures compensatòries que es disposen a la Declaració d'impacte ambiental del Projecte de regadiu i concentració parcel·lària del Segarra-Garrigues, l'acord de la qual es va fer públic per Resolució MAH/3644/2010, de 22 d'octubre de 2010 i dels Acords, l'AC GOV/184/2010, d'11 d'octubre, i AC GOV/66/2018, de 24 de juliol que modifica l'anterior.

3.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit és tot el Projecte de regadiu i concentració parcel·lària del regadiu Sistema Segarra-Garrigues i més concretament:

1. Anàlisi de dades i coordinació dels seguiments de les mesures implantades a les finques gestionades a les ZEPAs orientals i occidentals. Aquestes finques es gestionen amb finalitat de millora de l'hàbitat, unes 3.400 ha dins les ZEPA's de l'àmbit de la Plana de Lleida.
2. Xarxa de monitoreig d'ocells i hàbitats en l'àmbit Segarra-Garrigues, (FARMDINDIS): La major part de l'àmbit del Projecte Segarra-Garrigues (dins i fora de ZEPA, àmbit Plana de Lleida, ambients agrícoles).
3. Seguiment de la productivitat del sisó (*Tetrax tetrax*), a les ZEPA de Belianes-Preixana, Plans de Sió i Bellmunt-Almenara i en l'àmbit dels regs històrics de la CCRR de l'Alt Urgell ("Canalet de Tàrraga"),
4. Seguiment i marcatge de femelles i mascles de sisó (*Tetrax tetrax*) amb emissors GPS-GSM, ZEPA de Belianes-Preixana, Plans de Sió i Bellmunt-Almenara i en els en l'àmbit dels regs històrics de la CCRR de l'Alt Urgell ("Canalet de Tàrraga"),
5. Estudi i seguiment de la població catalana de Ganga (*Pterocles alchata*) i Xurra (*Pterocles orientalis*), de la Plana de Lleida: Tota l'àrea de distribució de les espècies a Catalunya, principalment secans occidentals, ZEPA de Mas de Melons-Alfès, Segrià-Utxesa i Secans de la Noguera.
6. Seguiment i marcatge amb emissors GPS-GSM de torlits (*Burhinus oedicnemus*): La major part de l'àmbit del Projecte Segarra-Garrigues



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

7. Estudi impacte gavians (*Larus michaellis*) en poblacions ocells esteparis (Fase II): La major part de l'àmbit del Projecte Segarra-Garrigues però fent especial esforç en la ZEPA de Mas de Melons-Alfès
8. Cens de terrorola vulgar (*Calandrella brachydactyla*) a la Plana de Lleida, l'àmbit es la Plana de Lleida, tot i que es concentra principalment a les ZEPA de Mas de Melons-Alfès i Segrià Utxesa.
9. Establiment d'un sistema de monitoreig de l'abundància de predadors antropòfils i el seu impacte en la depredació de nius. L'àmbit d'aquest projecte és el secà de Belianes-Preixana i Mas de Melons-Alfès.

4.- SUPERVISIÓ DELS TREBALLS

La supervisió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs correspon a Infraestructures.cat. Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal adscrit a la Supervisió del Contracte tindrà accés, en nom d'Infraestructures.cat, en qualsevol moment, a les instal·lacions, a les dades i documents que el Consorci Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (en endavant CTFC) estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

La coordinació de tots aquells contractes relacionats en el present document que s'hagin de coordinar amb el present contracte (punts 6.1 i 6.3) la realitzarà el responsable del contracte designat per Infraestructures.cat

5.- PERSONAL I MITJANS A DISPOSAR PER PART DEL CTFC

5.1.- Personal

5.1.1.- Coordinació dels treballs

La responsabilitat dels treballs recau en el **Coordinador Tècnic** dels treballs que realitza les tasques de coordinació i supervisió i realitza treballs de monitoreig d'espècies, es responsabilitza plenament del desenvolupament dels treballs detallats en el present Plec, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat establerts per Infraestructures.cat.

5.1.2.- Equip tècnic

L'equip tècnic estarà format, **a més** de pel Coordinador Tècnic:

- per **tres investigadors** doctors especialistes en ecologia d'aus estepàries, monitoreig de poblacions, manipulació i marcatge de fauna i en la realització de models matemàtics de distribució i dinàmica poblacionals.
- Així mateix també participaran **dos tècnics** especialistes en SIG i gestió de bases de dades i
- fins a **quatre tècnics** de camp especialitzats en la realització de censos, marcatges d'ocells, inventaris d'hàbitat, etc.

Qualsevol canvi en el personal assignat al contracte, haurà d'ésser comunicat i acceptat per Infraestructures.cat.

5.2.- Mitjans

El CTFC s'obliga a disposar de tots els mitjans i les instal·lacions necessaris (programari, materials de camp, materials de laboratori, equip per a la captura i marcatge d'exemplars, etc.) i tot els mitjans per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats

6.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

A continuació es detallen els Treballs necessaris per dur a terme el conjunt d'estudis i seguiment de l'avifauna estepària relacionats amb la Declaració d'impacte ambiental del Projecte de regadiu i



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNiques PARTICULARS

concentració parcel·lària del Segarra-Garrigues, l'acord de la qual es va fer públic per Resolució MAH/3644/2010, de 22 d'octubre de 2010 i dels Acords, l'AC GOV/184/2010, d'11 d'octubre, i ACGOV/66/2018, de 24 de juliol que modifica l'anterior, i que formen part del Pla de Vigilància.

6.1.- Anàlisi de dades i coordinació dels seguiments de les mesures implantades a les finques gestionades a les ZEPAS orientals i occidentals i de la zona de dispersió de juvenils de cuabarrada ADJC

El seguiment ambiental de les parcel·les arrendades és fonamental per avaluar l'efectivitat de les mesures aplicades. Per tal de donar compliment a les mesures previstes en la DIA i l'Acord de Govern del Segarra-Garrigues, durant la campanya 2022-2023, s'han arrendat i s'estan gestionant al voltant de 3.400 ha a totes les ZEPA de l'àmbit del Projecte, de les quals unes 380 a les zones de dispersió dels juvenils de cuabarrada (ADJCB) amb la finalitat de millorar l'habitat de les preses d'aquesta espècie.

Les principals espècies objectiu d'aquests secans són la totes les espècies de la DIA. La selecció d'aquestes finques s'ha basat en l'informe: *"Ríos, A., Bota, G., Casals, P., Giral, D. (2012) Identificació de finques prioritàries d'adquisició o arrendament en l'àmbit regable del canal Segarra-Garrigues pel seu interès de conservació per la fauna i flora. CTFC-ASG. Informe inèdit"* i en l'actualització *"Giral, D., Santisteban, C., Ríos, A., Sardà-Palomera, F., Villero, D. i Bota, G. (2021) Estudi per a la identificació de finques prioritàries d'adquisició o arrendament en l'àmbit dels espais naturals protegits de la Plana de Lleida. CLAU: EA. PSE-201219"* En aquests estudis s'identificaven i prioritzaven finques amb alt valor per a la conservació dels ocells esteparis i la flora.

La DIA i l'acord de Govern també estableixen com a objectiu de protecció l'àrea de dispersió dels juvenils de cuabarrada ADJCB. La selecció de les finques a arrendar s'ha fonamentat en l'informe: *Jaume Solé, Olga Cadiach, Roger Pascual (2019) Treballs de recerca de mesures destinades a la millora de l'habitat dels juvenils d'àliga cuabarrada en les ZEPA de Granyena i de Valls de Sió, Clau: E8-MA-15900*

El seguiment ambiental de les parcel·les arrendades és fonamental per avaluar l'efectivitat de les mesures aplicades. Aquest seguiment es basa en la realització de censos d'ocells i caracterització de la vegetació present per tal d'establir relacions entre l'abundància i presència d'espècies objectiu i el maneig agrícola del guaret realitzat. Aquests resultats han de permetre millorar, en base als resultats obtinguts, l'efectivitat de les mesures aplicades i conèixer l'impacte de les mateixes en les poblacions d'ocells objectiu. Durant el 2022, es va fer especial èmfasi en la anàlisi de l'efectivitat de les mesures de gestió dutes a terme a la ZEPA de Granyena i Valls de Sió-Llobregós per afavorir les espècies presa (perdiu, tudó, etc.) de l'àguila cuabarrada.

Durant la campanya 2022-2023 es continuaran fent censos per conèixer com afecta la gestió dels guarets (llaurat, picat, etc.) a la comunitat i abundància d'artròpodes, una de les principals fonts d'aliment de moltes espècies d'ocells estèpics i agrícoles durant l'època de nidificació.

Les tasques a realitzar seran:

- **Assessorament en la definició de les mesures de gestió a realitzar en les finques arrendades.** Aquest treball s'haurà de coordinar amb el següent contracte objecte d'altra licitació: *"Assistència tècnica per la planificació de la gestió de la campanya 2021-2022 en les finques de compensació de l'àmbit del Regadiu Segarra-Garrigues."* E6-MA-23900

L'assessorament consistirà en la revisió de la memòria del contracte E6-MA-22900 que trametrà el responsable del contracte designat per Infraestructures.cat. El Coordinador Tècnic haurà d'aportar la revisió i d'assistir a la reunió anual convocada pel responsable del contracte designat per Infraestructures.cat. Les conclusions d'aquesta reunió son reflectides en la memòria del contracte E6-MA-23900. La revisió i la reunió anual es farà durant el mes de febrer 2024

- **Preparació i coordinació de les tasques de treball de camp (inventaris ornitològics i de vegetació),** dels contractes objecte d'altra licitació: *"Assistència tècnica pel seguiment de les finques gestionades als Secans Orientals. Mesures correctores i compensatòries del regadiu del sistema Segarra-Garrigues. Campanya 2022--2023."* E1-MA-23900 i *"Assistència tècnica pel seguiment de les finques gestionades als Secans Occidentals. Mesures correctores i compensatòries del regadiu del sistema Segarra-Garrigues. Campanya 2023-2024."* E2-MA-23900



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNiques PARTICULARS

Aquesta tasca inclou la selecció de finques a mostrejar i coordinació dels treballs de camp dels censos i inventaris de vegetació en les finques arrendades. També el manteniment i actualització de la base de dades.

La tramesa de base de dades de la mostra i els formats shape, es realitzarà a través del responsable del contracte designat per Infraestructures.cat. i es realitzarà 15 dies abans de l'inici dels treballs de camp dels dos contractes anteriors citats.

- **Implementació i seguiment de parcel·les pilot per avaluar l'efecte de la gestió en la disponibilitat tròfica d'insectes:** Es seleccionaran un total de 20 guarets en dos espais ZEPA (10 guarets als secans occidentals i 10 als orientals). Els principals factors que es vol analitzar en aquest estudi en relació a la disponibilitat tròfica dels guarets són: tractament agrícola i antiguitat del guaret.

Cada guaret es dividirà en 3 o 4 seccions iguals, i a cada secció s'hi aplicarà un tractament agrícola diferent: control, llaurat, picat i sembra d'alfals (els mateixos que s'estan aplicant actualment). A cada secció es realitzaran mostrejos d'insectes per veure quines diferències en l'abundància i riquesa dels diferents grups taxonòmics són degudes als diferents tractaments aplicats. La metodologia aplicada serà a partir de transsectes per abelles. En total es realitzaran tres mostrejos (abril, maig i juny), ja que els cicles biològics i per tant les abundàncies de les diferents espècies pot variar al llarg de la primavera.

- **Anàlisis de les dades i redacció de la memòria de resultats i conclusions.**

6.2.- Xarxa de monitoreig d'ocells i hàbitats en l'àmbit Segarra-Garrigues, (FARMDINDIS): La major part de l'àmbit del Projecte Segarra-Garrigues (dins i fora de ZEPA).

La xarxa de seguiment d'ocells i hàbitats (FARMDindis), va néixer l'any 2009 amb l'objectiu de disposar d'un sistema de monitoreig de les poblacions d'ocells i dels seus hàbitats per avaluar aspectes com ara tendències poblacionals d'espècies que no disposen de programes específics de seguiment, aprofundir en el coneixement de la biologia d'espècies, avaluar la incidència de canvis (p.ex. concentracions parcel·laries, posada en regadiu, etc.) en les poblacions d'ocells, etc.

Aquesta xarxa contempla uns 180 transsectes repartits per l'àmbit de Segarra-Garrigues

A part de la informació ornitològica, aquest transsectes permeten obtenir informació anual relativa a aspectes relacionats amb l'agricultura com ara % d'usos del sòl, estructura (alçada i recobriment) dels cultius de cereal, característiques de marges, etc.

Tota la informació s'integra en una base de dades dissenyada per aquest projecte i en formats GIS que permeten integrar i utilitzar tota la informació generada per moltes aplicacions diferents. Aquesta informació ja està sent utilitzada en diversos treballs i informes en relació a la DIA del Segarra-Garrigues.

Durant l'any 2023, l'objectiu plantejat en el marc del present projecte és mantenir l'esforç de mostreig dut a terme els últims anys, incloent l'augment d'algun transsecte en l'àmbit dels regs històrics de la CCRR del Canalet de Tàrraga fet en anys anteriors. Es mantindran i actualitzaran els mòduls de consulta i explotació de dades.

6.3.- Seguiment de la productivitat del sisó (*Tetrax tetrax*), secans orientals.

La productivitat, entesa com el nombre de polls per femella, és una de les principals variables poblacionals que condicionen la viabilitat de les poblacions de sisó. Els últims anys han estat molt dolents pel que fa a la productivitat d'aquesta espècie des que es fa el seguiment de les seves poblacions. A més, les dades de tendència poblacional obtingudes en els últims anys, mostren que les poblacions de sisó a Catalunya es troben en forta regressió. Aquest fet encara posa més en rellevància la importància d'aquest seguiments en una espècie tan important com el sisó.

Disposar d'un acurat seguiment anual d'aquest paràmetre és útil per poder avaluar a mig i llarg termini les tendències i les causes de la seva variabilitat, és imprescindible per qualsevol estratègia de conservació de l'espècie. Així doncs, l'objectiu del present estudi és mantenir els seguiments de productivitat en les principals zones de reproducció de l'espècie dins de l'àmbit del Segarra-Garrigues iniciats en el 2003. L'objectiu concret és la realització de cens de famílies (femelles amb polls) en els sectors de: secà de Belianes, Mas Estadella, secà de Bellmunt i plans de Sió i la zona dels regs històrics coneguts com "Reg del Canalet de Tàrraga". Es realitzaran tres censos a cada zona, durant la darrera setmana de juny i primera de juliol (variable segons la data de la sega del cereal).



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

Per a la realització d'aquest seguiment es tindrà en compte: "*Estudi i seguiment. Cens de mascles de sisó en Àrees Pilot dels secans orientals i en els regs històrics del Canalet de Tàrraga. Mesures correctores i compensatòries del regadiu del sistema Segarra-Garrigues. Campanya 2023-2024.*", objecte d'altra licitació d'Infraestructures.cat, E3-MA-23900

La coordinació d'ambdós contractes pel que fa a àmbits de mostreig i la coherència entre ambdós la supervisarà el Responsable del contracte designat per Infraestructures.cat.

6.4.- Seguiment i marcatge de femelles i mascles de sisó amb emissors GPS-GSM

El marcatge i seguiment de femelles i mascles de sisó permet conèixer l'ús de les finques arrendades i els paràmetres reproductors i de supervivència de les mateixes. L'elevada mortalitat observada fora del període reproductor durant els últims anys fa encara més necessari aquests marcatges per identificar les causes de mortalitat.

Aquesta campanya es marcaran més mascles de l'espècie en zones gestionades i no gestionades per analitzar l'impacte de la gestió sobre els mascles així com també actualitzar informació sobre taxes de supervivència, paràmetres claus en els models de viabilitat poblacional

El marcatge de noves femelles i mascles es farà amb emissors Ornitela GPS-GSM, aquest marcatge es farà en el cas dels mascles durant la època de cant i les femelles quan tenen polls.

Es realitzarà un seguiment detallat de les femelles i mascles de sisó ja marcades durant el 2021-2022 durant el seu període de reproducció. Marcatge de noves femelles (n=2-3) i mascles (n=4-6).

Anàlisis de les dades de radioseguiment i redacció de memòria

6.5.- Estudi i seguiment de la població catalana de ganga (*Pterocles alchata*) i xurra (*Pterocles orientalis*)

La xurra i la ganga es troben catalogades com espècies en Perill en el futur Catàleg de Fauna Amenaçada i ambdues espècies també estan incloses en la DIA del Segarra-Garrigues. L'objectiu plantejat pel 2023 és donar continuïtat als seguiments anuals mantenint en gran mesura l'esforç de seguiment d'anys anteriors durant el període reproductor, incorporant el seguiment de les finques arrendades.

Totes dues espècies presenten poblacions molt reduïdes a nivell de Catalunya, amb els gruix de les seves poblacions a la Plana de Lleida. Mentre les poblacions de ganga mostren un augment, les de xurra mostren un descens en els darrers anys.

Com cada any des del 2000, es planteja la determinació del nombre d'efectius tant de xurra com de ganga i determinar la seva distribució i localització tant durant el període de cria com d'hivernada mitjançant la realització de censos simultanis.

La detecció de nius o parelles potencialment criant i el seu posteriorment salvament és una mesura important per a la conservació de l'espècie, donat el baix nombre d'efectius. Es realitzarà doncs una recerca de nius/parelles de les dues espècies per comunicar-ho posteriorment al Servei de Fauna o CAR amb la finalitat que es realitzin les accions oportunes per evitar qualsevol activitat de tipus antròpic que pogués afectar-los (llaurat del camp, pastura, etc).

L'estudi inclou el marcatge amb localitzadors GPS-GSM d'un mínim de 4 gangues i 1 xurra per seguir avançant en el coneixement de l'ús de l'espai, de l'ús de les finques arrendades i millor coneixement dels paràmetres reproductors i de l'ecologia general d'aquestes espècies, així com dels moviments que realitzen al llarg de l'any dins dels secans i entre Catalunya i Aragó.

6.6.- Seguiment i marcatge amb emissors GPS-GSM de torlits (*Burhinus oedicnemus*)

La informació disponible sobre el torlit (en base al seguiment del FARMdindis), posa de manifest que les seves tendències poblacionals son realment negatives. Per altra banda, el coneixement que es disposa de l'espècie és molt limitat actualment.

De fet, els primers resultats obtinguts dels torlits marcats de la plana de Lleida han constatat que son migradors (tots els exemplars marcats van migrar a València o al nord d'Àfrica). Aquesta dada era totalment desconeguda fins ara. També es va poder constatar el paper clau que juguen els cultius de llenyosos



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

(oliveres i ametllers) i la gestió de la coberta com a zones de reproducció. El marcatge també està permetent detectar zones d'agregació post-reproductora de més de 100 exemplars a Catalunya.

Aquesta campanya es planteja el marcatge i seguiment de més exemplars amb emissors GPS-GSM per conèixer aspectes claus de la seva ecologia com ara moviments, selecció d'hàbitat, etc. i mantenir el seguiment dels exemplars que tornin a Catalunya.

Les tasques pel 2023 consistiran en el marcatge de nous exemplars i seguiment de torlits radio-marcats durant la primavera anterior i la del 2022. Anàlisi de dades i redacció de memòria.

6.7.- Estudi de l'impacte dels gavians (*Larus michaellis*) en poblacions d'ocells esteparis (Fase II)

La presència de gavians a la plana de Lleida ha augmentat de forma molt rellevant en els últims anys. Aquests augment ha estat en paral·lel a un increment de l'ús dels abocadors i basses de reg del sistema Segarra-Garrigues. En paral·lel, els darrers anys s'han observat interaccions (persecucions amb intents de caça, etc.) amb espècies estepàries amenaçades. Durant el 2022 es van marcar 6 gavians a l'estany d'Ivars, i s'han observat moviments post-reproductors d'alguns d'aquests gavians pels secans de Lleida, molt especialment a Plans de Sió.

L'objectiu per la present campanya és mantenir el seguiment als exemplars radiomarcats durant el 2022 i realitzar un segon marcatge d'exemplars de gavians amb emissors GPS-GSM per conèixer els seus patrons diaris de moviments i utilització de l'espai per identificar les zones més sensibles. Aquests marcatges es prioritzaran en exemplars capturats en basses de reg. També establir el patró temporal d'utilització d'alguna bassa del sistema Segarra-Garrigues on la seva presència i abundància també està donant problemes en la gestió de les mateixes.

Les tasques consistiran en la captura i marcatge de gavians amb emissors GPS-GSM Ornitela de 15gr en basses de reg del sistema Segarra-Garrigues i l'estany d'Ivars (principal zona de reproducció a la plana de Lleida)... **6.8.- Cens de terrorola vulgar (*Calandrella brachydactyla*) a la plana de Lleida**

La terrorola vulgar ha estat recentment inclosa com a espècie "En Perill" en el catàleg de Fauna amenaçada de Catalunya. La població de la plana de Lleida és la més important de Catalunya i es concentra principalment a les ZEPA de Mas de Melons-Alfès i Segrià Utxesa. L'objectiu és realitzar un cens global de la seva població en l'àmbit de la plana de Lleida. Aquest seria el tercer cens global que es realitza amb una cadència de 5 anys, després dels censos del 2013 i 2018.

S'identificaran les finques amb potencial per la terrorola vulgar. Els censos es realitzaran replicant la metodologia establerta en els censos globals previs.

6.9.- Establiment d'un sistema de monitoreig de l'abundància de predadors antropòfils i el seu impacte en la depredació de nius

L'objectiu d'aquests treballs es conèixer les tendències poblacionals de guineu a les dues zones més importants per a la nidificació de ganga i sisó, respectivament, on ja es van realitzar seguiments durant el 2019 i el 2020.

També es pretén analitzar les diferències entre l'època pre-reproductora i el període reproductor, així com les diferències en l'abundància relativa entre dos àmbits estèpics amb importants diferències a nivell d'estructura de configuració del paisatge agrari, i probablement disponibilitat d'aliment (Belianes-Preixana i Alfés-Mas de Melons).

S'estudiarà les taxes i causes de depredació a partir del monitoreig de nius de torlit i ganga mitjançant sensors de temperatura i/o fototrampeig en nius.

Es proposa fer estimes d'abundància a partir de transsectes nocturns amb focus (Distance sampling) a ambdós espais. Es proposa aprofitar els transsectes realitzats durant el 2019 i 2020 en aquests espais, per tal de tenir informació de tendències. Cal destacar que aquesta metodologia no permet fer estimes precises de densitats, però permet fer aproximacions de les tendències inter i intra-anuals, així com detectar diferències en l'abundància relativa entre espais. Es proposa realitzar 4 rèpliques consecutives dels cinc transsectes ja establerts (dos a Belianes-Preixana i tres Alfés), dos cops l'any (pre-reproductor-tardor/hivern, reproductor-primavera). Cada zona es pot cobrir bé en una sola nit, així que s'estima un total de 8 nits per període, 16 nits al llarg de l'any. Per tal d'avaluar taxes de depredació, els nius de torlits



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

localitzats a partir dels exemplars GPS seran monitoritzats principalment amb càmeres de foto-trampeig. En el cas de nius de ganga, es farà un seguiment mitjançant sensors de temperatura.

6.10.- Assessorament a l'equip del Projecte RSG en matèria d'aus estèpiques relacionades amb el compliment de la DIA i dels ACORDS GOV octubre 2010 i juliol 2018. Tot l'àmbit del projecte

Aquests treballs inclouen breus informes/dictàmens, consultes directes, assistència a reunions de treball i principalment assistència en matèria d'ocells i habitats esteparis.

7.- TERMINI DELS TREBALLS A REALITZAR I PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

7.1.- Termini dels treballs

La durada del contracte és de **12 mesos**:

- Les dates en que s'haurà de fer treball de camp majoritàriament comprenen tot el període de nidificació de les espècies objecte del contracte (ocells esteparis anomenats en la DIA del Segarra-Garrigues i el Acord GOV/184/2010 inclòs el juvenils d'àliga cuabarrada).
- El responsable del contracte designat per Infraestructures.cat, determinarà la data de lliurament de la documentació relacionada amb altres contractes.
- El CTFC lliurarà la **documentació final** dels resultats i conclusions de les actuacions del present PPTP (informe resultant dels treballs) a Infraestructures.cat abans de la finalització del contracte, sempre abans de la primavera de 2024.

7.2.- Presentació dels Treballs

Les dades de seguiment dels indicadors dels ocells esteparis per incloure en l'Informe de seguiment de la UE es realitzarà en el format que Infraestructures.cat sol·liciti.

L'informe resultant dels treballs (**Document final**) es presentarà com a "Estudi", l'edició i maquetació del Document es realitzarà d'acord amb els manuals d'Infraestructures.cat:

- G-MAN-05v06 Manual de estructuració informàtica + PDF d'Obra Civil.
- MAN-21v05 Manual d'enquadració i presentació d'estudis i projectes d'Obra Civil.
- MAN-22v05 Manual d'edició de Portades i Caràtules de Projectes d'Obra Civil.
- G-PLP-45v01 Gestió integral de la documentació gràfica dels seguiment fotogràfics i vídeo-fotogràfics terrestres de les obres gestionades per Infraestructures.cat.

Tots els textos escrits que integrin la documentació es redactaran en català. En tots els casos caldrà utilitzar el processador de textos WORD o equivalent.

A més de les especificacions dels manuals l'Adjudicatari haurà de lliurar la documentació en els següents formats:

1.1.- Els formats acceptats per a les dades geogràfiques utilitzades en els plànols o generades per l'equip redactor es poden lliurar en algun dels següents formats SIG acceptats:

- 1.1.1.- Format vectorial "Shapefile" (.shp)
- 1.1.2.- Format base de dades tipus "ESRI GeoDataBase" (.mdb) o equivalent
- 1.1.3.- Format ràsters (.jpg,.sid,...)

1.2.- La informació alfanumèrica associada a les capes s'ha de lliurar en algun dels següents formats:

- 1.2.1.- Format dbf (Data Base IV)
- 1.2.2.- Format de base de dades (.mdb)



DOCUMENT D'ALTRES ESPECIFICITATS TÈCNIQUES PARTICULARS

- 1.2.3.- Format dades tipus "ESRI GeoDataBase" (.mdb) o equivalent
- 1.3.- Totes les taules alfanumèriques han d'estar en un dels següents jocs de caràcters:
 - 1.3.1.- ANSI Windows
 - 1.3.2.- OEM-850
- 1.4.- Pel que fa la projecció, les dades s'han de lliurar preferentment en:
 - 1.4.1.- ETRS89 (European Terrestrial Reference System, 1989), fus 31N, format per l'el·lipsoide GRS80.
- 1.5.- La documentació fotogràfica s'han de lliurar en la màxima qualitat disponible, en suport editable i en una carpeta específica (G-MAN-05-v06).

Dels censos i seguiments caldrà presentar-ne una versió sense les dades GEO referenciades de nius o localitzacions precises que puguin posar en perill la supervivència de les espècies.

A banda, el CTFC haurà d'elaborar un document que contingui els resultats i conclusions de tots els estudis referenciats al punt 6 i ho haurà de fer en un format que permeti fer una presentació a la Comissió de Seguiment dels habitats esteparis de la sessió de la primavera de 2024.

L'informe final haurà d'estar signat obligatòriament pel tècnic designat com Coordinador Tècnic dels treballs.

Els documents que s'hagin sol·licitat associats a les tasques d'assessorament a Infraestructures.cat, així com els de suport a la divulgació de les mesures compensatòries, també s'inclouran en aquesta recopilació final.

En el supòsit que qualsevol informació continguda en la documentació lliurada fos modificada amb posterioritat per part del CTFC, aquest haurà de fer arribar a Infraestructures.cat, amb la major diligència possible, la nova versió de la documentació que hagués canviat.

8.- NORMATIVA APLICABLE

Per a la realització dels treballs encarregats, l'Adjudicatari tindrà en compte la normativa i recomanacions existents i vigents en el decurs de la realització dels treballs, obligatòries o no, que puguin ésser d'aplicació al mateix.

A l'**Apartat 24 quadre de característiques** del PCAP es mostra una llista no exhaustiva de la normativa sectorial aplicable al contracte.